Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«10» 02 2026 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование
Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 25.02.08 беспилотных авиационных систем
Форма обучения – очная
Срок обучения – 3 года 10 месяцев
Квалификация выпускника
оператор беспилотных летательных аппаратов

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Сави
«10» 02 2026 г.

СОГЛАСОВАНО:
_____/Н.Б. Мозговой /
(подпись) (ФИО)
МП
«14» 04 2026 г.

Барнаул
2026

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения		
1.1.	Основные положения	5
1.2.	Нормативно-правовые основы разработки основной образовательной программы	5
1.3.	Участие работодателей в разработке и реализации основной образовательной программы	6
1.4.	Перечень используемых сокращений	6
Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы		
2.1.	Цель (миссия) разработки основной образовательной программы	7
2.2.	Назначение основной образовательной программы	8
2.3.	Нормативный срок освоения основной образовательной программы, квалификация выпускника, форма обучения	8
2.4.	Трудоемкость основной образовательной программы	8
2.5.	Особенности основной образовательной программы	8
2.6.	Порядок реализации программы среднего общего образования	10
2.7.	Социально-гуманитарный цикл	13
2.8.	Общепрофессиональный и профессиональный учебные циклы	13
2.9.	Распределение обязательной и вариативной части основной образовательной программы	16
2.10.	Основные пользователи образовательной программы	16
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника		
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускников	16
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускников	16
3.3.	Виды деятельности выпускников	17
3.4.	Востребованность выпускников	18
3.5.	Возможность продолжения образования выпускников	18
4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы		
4.1.	Требования результатам освоения основной образовательной программы	19
4.1.1.	Требования к результатам освоения ФГОС СОО	19
4.1.2.	Требования к результатам освоения ФГОС СПО	50
4.1.2.1	Результаты освоения общих компетенций	50
4.1.2.2	Результаты освоения профессиональных компетенций	55
4.3.	Специальные требования	82
Раздел 5. Структура основной образовательной программы		
5.1.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы	82

5.1.1	Учебный план	82
5.1.2	Календарный учебный график	91
Раздел 6. Содержательный раздел		
6.1.	Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	102
6.1.1.	Рабочие программы общеобразовательных дисциплин	102
6.1.2.	Рабочие программы социально-гуманитарных дисципли	103
6.1.3.	Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин	103
6.1.4.	Рабочие программы профессиональных модулей, включая программы практик	104
Раздел 7. Оценка результатов освоения основной образовательной программы		
7.1.	Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	106
7.2.	Критерии оценки индивидуального учебного проекта	112
7.3.	Государственная итоговая аттестация	114
7.4.	Порядок проведения и организации государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	116
7.5.	Формирование фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации	117
Раздел 8. Условия реализации основной образовательной программы		
8.1.	Требования к вступительным испытаниям абитуриентов	118
8.2.	Требования к организации образовательного процесса	118
8.3.	Применение активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе	119
8.4.	Организация самостоятельной работы обучающихся	127
8.5.	Организация практической подготовки	128
8.6.	Организация практической подготовки обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	129
8.7.	Организация воспитания обучающихся	130
8.7.1	Программа воспитания	131
8.7.2.	Календарный план воспитательной работы	115
8.8.	Материально-техническое оснащение основной образовательной программы	150
8.8.1.	Общая характеристика оснащения основной образовательной программы	150
8.8.2.	Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых в процессе реализации основной образовательной программы	150
8.8.3.	Требования к оснащению учебных лабораторий и мастерских	151
8.8.4.	Требование к оснащению демонстрационного экзамена	151

8.9.	Требования к оснащенности баз практик	152
8.10.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	153
8.11.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	153
8.12.	Требования к финансовым условиям реализации основной образовательной программы	154
8.13.	Программа развития универсальных учебных действий	155
8.14.	Программа коррекционной работы	164
Раздел 9. Нормативно-методические документы и иные материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся		176
Раздел 10. Разработчики основной образовательной программы		177
ПРИЛОЖЕНИЯ		
I.	Рабочий учебный план Рабочий календарный учебный график	
II.	Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	
Рабочие программы общеобразовательных дисциплин		
Рабочие программы социально-гуманитарного цикла		
Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин		
Рабочие программы профессиональных модулей		
Рабочие программы практической подготовки (учебных и производственных практик)		
III.	Контрольно-оценочные средства по дисциплина, профессиональным модулям, включая практики	
IV.	Программа государственной итоговой аттестации	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Основные положения

Настоящая основная образовательная программа (далее - ОП), программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

ОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики, а также методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Задачей основной образовательной программы является создание учебных условий для эффективного, современного, отвечающего мировым трендам развития профессионального образования и потребностям производства учебно-воспитательного процесса, отвечающего запросам в профессиональном и личностном развитии обучающегося.

Отличительной особенностью настоящей основной образовательной программы является её соответствие положениям теории структуры профессионального образования, обеспечивающей системное формирование профессиональных качеств выпускника, деятельностный подход к формированию общих и профессиональных компетенций, профессиональных действий, умений и знаний.

ОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и педагогических работников ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

ОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (итоговой) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС СПО.

1.2. Нормативно-правовые основы разработки основной образовательной программы

Основой для разработки ОП является:

- Федеральный Закон № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация

беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023г. № 2);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г.;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем» (Приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03. 2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации

среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

1.3. Участие работодателей в разработке и реализации основной образовательной программы

Участие работодателей в разработке и реализации ОП отражено в экспертном заключении на рабочие программы практической подготовки (учебной и производственной практики), фонд оценочных средств по профессиональным модулям и практической подготовке, государственной итоговой аттестации.

Представители работодателей участвуют:

- в работе комиссии на экзамене по профессиональному модулю;
- в работе комиссии на квалификационном экзамене;
- в руководстве производственной практикой;
- в работе в составе государственной экзаменационной комиссии;
- в разработке вариативной части основной образовательной программы, рабочих программ профессиональных модулей, рабочих программ практик, контрольно-оценочных средств по практической подготовке и профессиональным модулям.

1.4. Перечень используемых сокращений:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;
СПО - среднее профессиональное образование;
СГ - социально-гуманитарный цикл;
МДК – междисциплинарный курс;
ПМ – профессиональный модуль;
ОП – общепрофессиональная дисциплина;
ОД - общеобразовательная дисциплина;
УУД – универсальные учебные действия;
ОК – общие компетенции;
ЛР – личностные результаты
МР – метапредметные результаты;
ПРб – предметные результаты базовых общеобразовательных дисциплин;
ПК – профессиональные компетенции;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы

2.1. Цель (миссия) основной образовательной программы

Целью ОП является создание условий для эффективного учебно-воспитательного процесса, отвечающего запросам обучающихся в личностном и профессиональном развитии, способствующего формированию общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

ОП ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе к продолжению образования;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества.

2.2. Назначение основной образовательной программы

Настоящая ОП предназначена для осуществления образовательной деятельности по подготовке специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

2.3. Нормативный срок освоения основной образовательной программы, квалификация выпускника, форма обучения

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: оператор беспилотных летательных аппаратов.

Форма обучения: очная.

Срок получения среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

2.4. Трудоёмкость основной образовательной программы

Трудоемкость ОП среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем очной формы обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка: 5940 часов, включающая все виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов:
- обучение по учебным циклам – 110 недель;
- промежуточная аттестация – 4 недели,
- учебная и производственная практика – 42 недели;
- итоговая практика – 3 недели;
- каникулярное время – 34 недели;
- государственная итоговая аттестация: 6 недель.

2.5. Особенности основной образовательной программы

ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ разработал основную образовательную программу по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «Специалист по землеустройству», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего

профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199» «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

ОП по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем реализуется ФГБОУ Алтайский ГАУ на базе основного общего образования по очной форме обучения и представляет собой комплекс методических документов, разработанных на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по данной специальности с учетом:

- требований и запросов регионального рынка труда;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем» (Приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534).

Отличительной особенностью настоящей основной образовательной программы является её соответствие положениям теории структуры профессионального образования, обеспечивающей системное формирование профессиональных качеств выпускника, деятельностный подход к формированию общих и профессиональных компетенций, профессиональных действий, умений и знаний.

При реализации образовательной программы ФГБПОУ ВО Алтайский ГАУ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

ФГБПОУ ВО Алтайский предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для

них формах.

Основная образовательная программа реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности студентов и педагогических работников. Освоение основной образовательной программы предусматривает проведение занятий как на учебно-материальной базе ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, так и на производственной базе профильных организаций всех форм собственности.

2.6. Порядок реализации программы среднего общего образования

Получение среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах настоящей основной образовательной программы. Срок освоения настоящей программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

Таблица 1

1.	теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	40,3 нед.
2	промежуточная аттестация	0,7 нед.
3	каникулы	11 нед.

Среднее общее образование реализуется с учетом профиля получаемого профессионального образования в пределах основной образовательной программы среднего профессионального образования (ППССЗ) в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Примерные рабочие программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций**,** рассмотренных на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденные на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально- гуманитарного, профессиональных циклов среднего профессионального образования.

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03. 2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования») (далее – Рекомендации).

Объемные параметры на освоение общеобразовательного цикла установлены ФГОС СПО в рамках ОП и составляют 1476 часов, включая промежуточную аттестацию.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО структура и содержание общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования и с учетом требований ФГОС СПО для специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем включает в себя изучение на базовом уровне следующих дисциплин:

Предметная область «Русский язык и литература»:

1. Русский язык
2. Литература

Предметная область «Общественно-научные предметы»:

1. История
2. Обществознание
3. География

Предметная область «Иностранные языки»:

1. Иностранный язык

Предметная область «Математика и информатика»:

1. Математика
2. Информатика

Предметная область «Основы безопасности и защиты Родины»:

1. Основы безопасности и защиты Родины

Предметная область «Физическая культура»:

1. Физическая культура

Предметная область «Естественно-научные предметы»:

1. Физика
2. Химия
3. Биология

Индивидуальный проект

С целью формирования у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования, формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы, согласно Рекомендациям, в

общеобразовательный цикл введена учебная дисциплина «Индивидуальный проект».

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) и выполняется самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной из профильных учебных дисциплин (дисциплин, имеющих большее значение для освоения данной специальности и возможную направленность на применение в профессиональной деятельности: «Физика», «Информатика», «Математика») в любой избранной области (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной) в течение одного года, согласно локального акта «Положение об индивидуальном учебном проекте по дисциплинам общеобразовательного цикла обучающихся по программам среднего профессионального образования».

Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого обучающегося и является одной из основных процедур оценки метапредметных результатов освоения предметов общеобразовательного цикла.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения - приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Объемные параметры на изучение учебных дисциплин соответствуют Рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности.

Так как в основе ФГОС СОО лежит системно-деятельностный подход в образовании, по общеобразовательным учебным дисциплинам предусмотрены практические занятия, лабораторные работы.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла определяется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Итоговый контроль учебных достижений обучающихся при реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ в рамках промежуточной аттестации проводится в форме экзаменов и дифференцированных зачетов.

Общее количество экзаменов по учебным дисциплинам общеобразовательного цикла – 4: экзамены проводятся по учебным дисциплинам: «Русский язык», «История», «Математика», «Физика».

По учебной дисциплине «Физическая культура» - зачет, дифференцированный зачет.

По остальным учебным дисциплинам общеобразовательного цикла в рамках промежуточной аттестации предусмотрены дифференцированные зачеты.

Дифференцированные зачеты и экзамены проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину.

Экзамены проводятся в день, освобожденный от всех других видов учебной деятельности.

ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ предоставляет обучающимся возможность сдачи Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ выдается аттестат о среднем общем образовании.

2.7. Социально-гуманитарный цикл

В социально-гуманитарный цикл учебного плана по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем включены учебные дисциплины:

- СГ.01 История России
- СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
- СГ.04 Физическая культура

По учебным дисциплинам предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

2.8. Общепрофессиональный и професссиональный учебные циклы

Общепрофессиональный цикл программы представлен дисциплинами:

- ОП.01 Математика
- ОП.02 Техническая механика
- ОП.03 Электротехника и электроника
- ОП.04 Материаловедение
- ОП.05 Инженерная графика
- ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.08 Основы авиацонной метеорологии
- ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полёта
- ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности
- ОП.11 Безопасность полётов
- ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта
- ОП.14 Финансовая грамотность

- ОП.15 Программируемый полётный план для БАС
- ОП.16 Введение в специальность

По учебным дисциплинам общепрофессионального цикла предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Дисциплины «Программируемый полётный план для БАС», «Введение в специальность», «Финансовая грамотность» введены за счет часов вариативной части образовательной программы по рекомендациям заинтересованных работодателей:

- дисциплина «Финансовая грамотность» с целью формирования у будущих специалистов представлений о том, как сформировать личные финансы, что такое финансовое планирование и бюджет, какие бывают услуги банковских и кредитных организаций, что такое кредитование и страхование;
- дисциплина «Введение в специальность» - для формирования у обучающихся целостного представления об избранной специальности, организационных и методических основах учебного процесса, структуре дидактических блоков и конечной цели своего обучения;
- дисциплина «Программируемый полётный план для БАС» - для формирования у будущих специалистов компетенции в создании полётного плана и составление программы полёта.

Профессиональный учебный цикл по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем состоит из 5 профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности:

- ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

- МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
- МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

- ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

- МДК 02.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
- МДК 02.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

- ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

- МДК 03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

- МДК 03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

- ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

- МДК.04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем

- МДК.04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем

- МДК.04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

- ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

- МДК.05.01 Освоение профессии рабочих 17071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Теоретический курс профессиональных модулей предусматривает проведение теоретических и практических занятий.

Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля.

Промежуточной аттестацией по профессиональному модулю является экзамен. К экзамену по профессиональному модулю допускаются обучающие успешно сдавшие дифференцированные зачеты и экзамены по МДК, предоставившие документы результатов освоения практической подготовки (дневник учебной/производственной практики, производственную характеристику) в профильных предприятиях, организациях.

В профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих освоение

профессии рабочих профессии рабочих 17071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» введено по запросам заинтересованных работодателей**.**

Промежуточной аттестацией по профессиональному модулю ПМ.05 является квалификационный экзамен, который может проводиться в рамках демонстрационного экзамена.

2.9. Распределение обязательной и вариативной части основной образовательной программы

Обязательная часть образовательной программы составляет не более 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы, указанным в ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Не менее 30% - предусмотрено для формирования вариативной части, направленной освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда.

Вариативная часть образовательной программы составляет 1296 часов.

2.10. Основные пользователи сновной образовательной программы

Основными пользователями ОП являются:

- преподаватели, сотрудники структурных подразделений ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, имеющие отношение к образовательному процессу по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- обучающиеся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- абитуриенты и их родители (законные представители);
- работодатели.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 32 Авиастроение. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условиях соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в соответствии с ФГОС СПО являются:

- Беспилотные воздушные суда (различных типов: самолетного, вертолетного и смешанного типа).
- Дистанционное пилотирование беспилотных летательных аппаратов.
- Процессы, методы и процедуры поддержания летной годности и технической

эксплуатации.

3.3. Виды деятельности выпускников

Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

ВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

ВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

ВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

ВД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

ВД.5 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Таблица 2.

Наименование основных видов деятельности	**Наименование профессиональных модулей**	**Квалификация** оператор беспилотных летательных аппаратов
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	осваивается
Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного	ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного	осваивается

воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	
Выполнение работ по профессии рабочих 17071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»	ПМ.05 "Выполнение работ по профессии рабочих 17071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»	осваивается

3.4. Востребованность выпускников

Выпускники по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем востребованы в организациях различных форм собственности города Барнаула и Алтайского края, сферой деятельности которых являются организация и производство проектно-изыскательских, землеустроительных и кадастровых работ на производственном участке в целях рационального использования и охраны земель.

Выпускники также будут востребованы в других регионах страны, так как обладают необходимыми для реализации профессиональной деятельности общими и профессиональными компетенциями, готовностью к постоянному повышению своего образовательного уровня, имеют потребность в актуализации и реализации личностного потенциала, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, стремление к саморазвитию, постоянному обогащению своей профессиональной компетентности.

3.5. Возможность продолжения образования выпускников

Выпускники, освоившие данную образовательную программу по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем подготовлены к освоению образовательной программы высшего образования по направлению «Агроинженерия», «Агрономия».

Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ в рамках действующего законодательства самостоятельно разработал и утвердил ОП по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем с учетом потребностей рынка

труда Алтайского края.

ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ определил специфику программы с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей всех отраслей хозяйства, конкретизировал конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовятся обучающиеся, определили содержание образовательной программы, разработанной ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ совместно с заинтересованными работодателями.

4.1. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

4.1.1. Требования к результатам освоения ФГОС СОО

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программы среднего общего образования в пределах ОП по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) личностным, включающим:

ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

гражданского воспитания:

ЛР5 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
патриотического воспитания:
ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
духовно-нравственного воспитания:
ЛР15 осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
эстетического воспитания:
ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
физического воспитания:
ЛР24 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР25 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР26 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
трудового воспитания:
ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР30 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
экологического воспитания:
ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР33 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности;
ценности научного познания:
ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

а) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

б) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятиесоответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

в) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметным:

метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

должны отражать:
- МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике,
- МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблемы;

МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР15 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР18 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР19 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов

действия в профессиональную среду;
МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
МР24 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
в) работа с информацией:
МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:
МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
МР32 владеть различными способами общения и взаимодействия;
МР33 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
б) совместная деятельность:
МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
МР36 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;
МР38 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
МР39 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны,

оригинальности, практической значимости;
МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

МР42 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
МР44 давать оценку новым ситуациям;
МР45 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
МР46 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
МР47 оценивать приобретенный опыт;
МР48 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

МР49 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
МР50 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
МР51 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
МР52 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

МР53 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
МР54 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения

с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
г) принятие себя и других людей:
МР58 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки;
МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

а) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

б) для обучающихся с расстройствами аутентического спектра:

- способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
- овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
- овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
- способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметным:

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных дисциплин, согласно Рекомендациям, на базовом уровне.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных дисциплин на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки и

должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Изучение предметной области «Русский язык и литература» - языка как знаковой системы, лежащей в основе человеческого общения, формирования российской гражданской, этнической и социальной идентичности, позволяющей понимать, быть понятым, выражать внутренний мир человека, в том числе при помощи альтернативных средств коммуникации, должно обеспечить:

по дисциплине «Русский язык»

ПРб1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

ПРб2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

ПРб3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

ПРб4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

ПРб5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка

(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;
ПРб6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
ПРб7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);
ПРб8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПРб9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

а) для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

б) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

в) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета;
- приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «Литература» должны отражать:

ПРб1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство

русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
ПРб2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
ПРб3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
ПРб4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:
пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишнёвый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» (или «Белая гвардия»); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);
ПРб5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

ПРб6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
ПРб7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
ПРб8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ПРб9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):
- конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;
- традиция и новаторство;
- авторский замысел и его воплощение;
- художественное время и пространство;
- миф и литература; историзм, народность;
- историко-литературный процесс;
- литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;
- литературные жанры;
- трагическое и комическое;
- психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;
- виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;
- «вечные темы» и «вечные образы» в литературе;
- взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;
- художественный перевод; литературная критика;
ПРб10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ПРб11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;
ПРб12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной

переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

ПРб13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Предметная область«Общественно-научные предметы».

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «История» должны отражать:

ПРб1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

ПРб 2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

ПРб 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

ПРб 4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

ПРб 5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

ПРб 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX -

начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;
ПРб 7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ПРб 8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;
ПРб9 приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
ПРб10 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
ПРб11 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
ПРб12 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.
Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «Обществознание» должны отражать:
ПРб1 сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;
основах социальной динамики;
особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;
перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;
человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;
особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;

экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;
социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;
конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;
системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;
правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;
системе права и законодательства Российской Федерации;
ПРб2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ПРб3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;
ПРб4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
ПРб5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;
ПРб6 владение умениями применять полученные знания при анализе

социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

ПРб7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

ПРб8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

ПРб9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

ПРб10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

ПРб11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением

определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

ПРб12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «География» должны отражать:

ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

ПРб2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

ПРб3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

ПРб4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПРб5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными

географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
ПРб6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ПРб7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и

геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ПРб10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.
Предметная область «Иностранные языки».
Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «Иностранный язык» должны отражать:
ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:
- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;
создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;
- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;
смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и

понимать представленную в них информацию;
письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;
писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;
ПРб2 овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;
не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;
ПРб3 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;
выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;
ПРб4 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;
ПРб5 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ПРб6 овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную

тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

ПРб7 овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и ПР 1 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

ПРб8 приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Предметная область «Математика и информатика».

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «Математика» должны отражать:

ПРб1 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

ПРб2 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

ПРб3 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

ПРб4 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и

ускорения;
ПРб5 умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
ПРб6 умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
ПРб7 умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
ПРб8 умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ПРб9 умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
ПРб10 умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
ПРб11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные

фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПРб12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПРб13 умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ПРб14 умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

а) для слепых и слабовидящих обучающихся:

- овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;
- овладение тактильно-осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;
- наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения;
- овладение основным функционалом программы невизуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

б) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «Информатика» должны отражать:

ПРб1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения

учебных задач по выбранной специализации;
ПРб3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПРб5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПРб7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРб8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРб9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и

демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПРб11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Предметная область «Физическая культура».

Требования к предметным результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура» должны отражать:

ПРб1 понимание роли и значения физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья;

ПРб2 овладение системой знаний о физическом совершенствовании человека, создание основы для формирования интереса к расширению и углублению знаний по истории развития физической культуры, спорта и олимпийского движения, освоение умений отбирать физические упражнения и регулировать физические нагрузки для самостоятельных систематических занятий с различной функциональной направленностью (оздоровительной, тренировочной, коррекционной, рекреативной и лечебной) с учетом индивидуальных возможностей и особенностей организма, планировать содержание этих занятий, включать их в режим учебного дня и учебной недели;

ПРб3 приобретение опыта организации самостоятельных систематических занятий физической культурой с соблюдением правил техники безопасности и профилактики травматизма; освоение умения оказывать первую доврачебную помощь при легких травмах; обогащение опыта совместной деятельности в организации и проведении занятий физической культурой, форм активного отдыха и досуга;

ПРб4 расширение опыта организации и мониторинга физического развития и физической подготовленности; формирование умения вести наблюдение за динамикой развития своих основных физических качеств: оценивать текущее

состояние организма и определять тренирующее воздействие на него занятий физической культурой посредством использования стандартных физических нагрузок и функциональных проб, определять индивидуальные режимы физической нагрузки, контролировать направленность ее воздействия на организм во время самостоятельных занятий физическими упражнениями с разной целевой ориентацией;

ПРб5 формирование умений выполнять комплексы общеразвивающих, оздоровительных и корригирующих упражнений, учитывающих индивидуальные способности и особенности, состояние здоровья и режим учебной деятельности; овладение основами технических действий, приемами и физическими упражнениями из базовых видов спорта, умением использовать их в разнообразных формах игровой и соревновательной деятельности; расширение двигательного опыта за счет упражнений, ориентированных на развитие основных физических качеств, повышение функциональных возможностей основных систем организма, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Требования к предметным результатам освоения обучающимися с ограниченными возможностями здоровья базового курса «Адаптированная физическая культура» определяются с учетом особенностей их психофизического развития, состояния здоровья, особых образовательных потребностей.

для слепых и слабовидящих обучающихся:

ПРб6 формирование приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;

- формирование представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

ПРб7 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью, с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений у обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата;

- владение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- владение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- владение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

- умение ориентироваться с помощью сохранных анализаторов и безопасно передвигаться в пространстве с использованием при самостоятельном

передвижении ортопедических приспособлений.

Требования к предметным результатам освоения базового курса по дисциплине «Основы безопасности и защиты Родины» должны отражать:

ПРб1 формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

ПРб2 формирование убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни;

ПРб3понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины;

ПРб4 понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма и терроризма;

ПРб5 понимание необходимости подготовки граждан к защите Отечества;

ПРб6 формирование установки на здоровый образ жизни, исключающий употребление алкоголя, наркотиков, курение и нанесение иного вреда здоровью;

ПРб7 формирование антиэкстремистской и антитеррористической личностной позиции;

ПРб8 понимание необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;

ПРб9 знание основных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, включая экстремизм и терроризм, и их последствий для личности, общества и государства;

ПРб10 знание и умение применять меры безопасности и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

ПРб 11 умение оказать первую помощь пострадавшим;

ПРб12 умение предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе информации, получаемой из различных источников, готовность проявлять предосторожность в ситуациях неопределенности;

ПРб13 умение принимать обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

ПРб14 овладение основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания

Требования к предметным результатам освоения обучающимися с ограниченными возможностями здоровья базового курса «Основы безопасности и защита Родины» определяются с учетом особенностей их психофизического развития, состояния здоровья, особых образовательных потребностей.

Предметная область «Естественно-научные предметы».

Требования к предметным результатам освоения учебной дисциплины

«Физика» (базовый уровень) должны отражать:

ПРб1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПРб2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПРб3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

ПРб4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка

цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПРб5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПРб6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПРб7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПРб8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПРб9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПРб10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных

социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ПРб11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
Требования к предметным результатам освоения учебной дисциплины «Химия» (базовый уровень) должны отражать:
ПРб1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ПРб2 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
ПРб3 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПРб4 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства

веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПРб5 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
ПРб6 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПРб7 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПРб8 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПРб9 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРб10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;
ПРб11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - овладение основными доступными методами научного познания:
ПРб12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Требования к предметным результатам освоения учебной дисциплины «Биология» (базовый уровень) должны отражать:

ПРб1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПРб2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПРб3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПРб4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПРб5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПРб6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПРб7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПРб8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах

(цепи питания, пищевые сети);
ПРб9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
ПРб10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.
Индивидуальный проект
ПРб1 Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления
ПРб2 Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности
ПРб4 Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов
ПРб3 Сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей.

Организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения учебных дисциплин является Программа развития универсальных учебных действий (УУД).

4.1.2.Требования к результатам освоения ФГОС СПО

В результате освоения настоящей ОП у выпускников должны быть сформированы общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции соответствующими выбранным видам деятельности,предусмотренными ФГОС СПО, сформированными в том числе на основе профессиональных стандартов указанных в п.1.2 ОП.

4.1.2.1. Результаты освоения общих компетенций

Таблица 3.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно

	контекстам	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;

	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	**Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

	традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для

		специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Таблица 4.

4.1.2.2. Результаты освоения профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
		Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики

		- порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
	ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	**Навыки:** - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
		Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации

		- правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
	ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	**Навыки:** - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
		Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
		Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование

		воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях технология выполнения авиационных работ - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
	ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
		Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
		Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения

		- требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
		Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
		Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых	**Навыки:** - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий

	документов.	- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
		Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой

		системы организации воздушного движения
	ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
		Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
		Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
		Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку

		- использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
	ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	**Навыки:** - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации

		Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
	ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	**Навыки:** - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
		Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета

		- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
		Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях
	ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и **ее** элементов в процессе выполнения технического обслуживания
		Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы

		- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
		Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
		Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
		Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы

		- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	**Навыки:** - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
		Умения: - читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование

		воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
	ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
		Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
		Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

ВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Практический опыт:** - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
		Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
	ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов	**Навыки:** - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными

	смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	- принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
		Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации

	ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	**Практический опыт:** - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
		Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
		Знания: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные	**Навыки:** - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности

	технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	- проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
		Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
		Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Навыки:** - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
		Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы

		Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	**Навыки:** - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
		Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета

		- выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
		Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
	ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Навыки:** - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
		Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации

		Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ВД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	**Навыки:** - Выполнять подвес полезной нагрузи в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки - Использовать в своей работе информацию, снятую с полезной нагрузки - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
		Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки - Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
		Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации

		- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования эксплуатационной документации - Летно-технические характеристики полезной нагрузки - Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки
	ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	**Навыки:** - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза - Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза - Расшифровывать информацию, поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию
		Умения: - Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
		Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных

		авиационных систем, порядок их выполнения - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования
	ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	**Навыки:** - Выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации - Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки - Пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации - Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
		Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
		Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки

		- Требования к ведению эксплуатационно-технической документации
	ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	**Практический опыт:** - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию по регистрации полетной информации
		Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
		Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения - Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
	ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных	**Навыки:** - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного

	систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Систематизировать полученные данные - Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
		Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
		Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
ВД.5 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по	ПК 5.1 Осуществлять предполётное планирование полётного задания для	**Навыки:** - заполнения бланка плана полёта для уведомительного порядка; - работы с метеокартами и ветровым калькулятором в полевых условиях

эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки	(оффлайн); - расчёта максимальной дальности и продолжительности полёта с учётом встречного ветра; - маркировки на карте зон вероятных помех (ЛЭП, вышки сотовой связи); - принятия решения «взлёт — откладывание — отмена полёта» на основе контрольной таблицы допусков; - мониторинга одновременно 5–7 критических параметров на одном экране в динамике полёта
		Умения: - запрашивать и фиксировать разрешение на полёт в установленном порядке (план/уведомление); - анализировать метеосводки и строить прогноз для высот полёта (30–300 м); - корректировать полётное задание при неблагоприятных погодных явлениях (порыв ветра, термика); - определять безопасные коридоры полёта между препятствиями на цифровой карте; - фиксировать в полётном листе фактические метеоусловия на старте и по маршруту.
		Знания: - порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг; - источники и форматы получения метеоданных; - ограничения по ветру, видимости, температуре для типовых мультироторных и самолётных схем; - правила расчёта времени полёта с учётом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооружённости; - зоны запретов и ограничений полётов (аэродромы, военные объекты, ЗПК) в районе работ.
	ПК 5.2 Проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем	**Навыки:** - работы в программах просмотра логов; - обработки встроенной метаинформации снимков (GPS-координаты, углы ориентации, высота); - сшивания кадров в облаке точек; - калибровки белого баланса и коррекции экспозиции в пакетном режиме;

	(фото/видео, мультиспектральная съёмка, тепловизионная съёмка)	- формирования пакета выходных материалов (JPEG, TIFF, KMZ, PDF) согласно ТЗ заказчика.
		Умения: - экспортировать полётные логи в форматы для анализа. - выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости по графику лога; - быстро просматривать отснятый материал на наличие визуальных дефектов; - отбирать кадры для последующего сшивания (фотограмметрия) и удалять дубликаты; - составлять краткий отчёт по качеству данных для заказчика (акт приёмки результатов).
		Знания: - форматы файлов полётных логов и их структуру; - типовые артефакты съёмки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины; - базовые приёмы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей; - нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров); - критерии браковки результатов полётного задания (дефекты, пропуски зон, отказ датчика).
	ПК 5.3 Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях.	**Навыки:** - заполнения бумажного и электронного журнала полётов; - маркировки батарей (номер, дата ввода, количество циклов) с помощью стикера/маркера; - составления дефектной ведомости на замену узлов БВС; - подготовки отчёта для заказчика с фотографиями места работ и краткой аннотацией результата.
		Умения: - заполнять журнал полётов после каждого вылета (дата, время, наработка, остаток заряда); - вести учёт зарядных циклов каждой батареи и своевременно списывать выработавшие ресурс;

		- составлять акт об отказе или неисправности с описанием внешних признаков.
		Знания: - состав эксплуатационной документации: журнал полётов, ведомость ресурса БВС, карта наработки; - формы актов выполненных авиационных работ и приёмо-сдаточных документов.

Реализация настоящей сновной образовательной программы способствует формированию у обучающихся личностных результатов воспитания (таблица 15 раздела 8.7.1 «Программа воспитания»). Планируемые личностные результаты воспитания отражены в рабочих программах учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей.

4.3. Специальные требования

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

Раздел 5. Структура основной образовательной программы

5.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы

5.1.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОП по специальности:
- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам и семестрам обучения;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной, производственной (итоговой) практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность итоговой практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и выполнение демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации;
- объем каникул по годам обучения.

При составлении учебного плана учитываются основные нормативы освоения ОП по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, приведенные в таблице 6.

Таблица 6

Нормативный срок получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего	**52 недели**
образования с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования	
Теоретическое обучение	40,3 недель
Промежуточная аттестация	0,7 недели
Каникулярное время	11 недель
Нормативный срок освоения ППССЗ	**147 недель**
Обучение по учебным циклам	110 недель

Учебная и производственная практика	42 недели
Производственная (итоговая) практика	3 недели
Промежуточная аттестация	4 недели
Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулярное время	34 недели
Итого	**199 недель**
Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению образовательной программы	36 часа в неделю
Общий объем каникулярного времени в учебном году	8-11 недель
Объем каникулярного времени в зимний период	Не менее двух недель
Процент практикоориентированности	70%
Максимальное количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации в учебном году	8
Максимальное количество зачетов в процессе промежуточной аттестации в учебном году	10

Учебный план ОП специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем предполагает изучение следующих учебных циклов:
- общеобразовательная подготовка – ОП;

Профессиональная подготовка – ПП:
- социально-гуманитарный цикл – СГ.00;
- общепрофессиональный цикл – ОПЦ.00;
- профессиональный цикл – ПЦ.

Учебные циклы ОП, СГ.00; ОПЦ.00 состоят из учебных дисциплин. Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ.00) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ.00 входят несколько междисциплинарных курсов (МДК). При освоении обучающимся профессиональных модулей осуществляется практическая подготовка, в том числе в форме учебной практики и производственной (по профилю специальности) практики.

При формировании учебного плана распределен весь объем времени, отведенного на реализацию ОП, включая вариативную часть.

Таблица 6

Индекс	Наименование	форма промежуточной аттестации	Объем образовательной программы в академических часах						Курс изучения
			Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
				Занятия по дисциплинам и МДК			Практики		
				Всего по УД/МДК	В том числе лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)			
1	2		3	4	5	6	7	8	9
ОП	**Общеобразовательная подготовка**	**4/10/1**	**1452**	**1452**	**754**				1
ОД.00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1452**	**1452**	**754**				1
ОД.01	Русский язык	э	66	66	36				1
ОД.02	Литература	дз	108	108	56				1
ОД.03	История	э	130	130	56				1
ОД.04	Обществознание	дз	72	72	36				1
ОД.05	География	дз	72	72	38				1
ОД.04	Иностранный язык	дз	72	72	72				1
ОД.07	Математика	э	334	334	112				1
ОД.08	Информатика	дз	108	108	82				1
ОД.09	Физическая культура	дз	72	72	60				1
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	68	48				1
ОД.11	Физика	э	174	174	70				1
ОД.12	Химия	дз	72	72	40				1
ОД.13	Биология	дз	72	72	32				1
ОД.14	Индивидуальный проект	дз	32	32	16				1

	Социально- гуманитарный цикл								
СГ.00		**0/4**	**506**	**506**	**364**				**2-4**
СГ.01	История России	дз	78	78	18				3
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	172	172	156				2-4
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	78	78	18				2
СГ.04	Физическая культура	дз	178	178	172				2-4
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1122**	**1122**	**466**				**1-4**
ОП. 01	Математика	э	66	66	48				2
ОП. 02	Техническая механика	дз	36	36	14				2
ОП. 03	Электротехника и электроника	э	102	102	42				3
ОП. 04	Материаловедение	дз	36	36	16				2
ОП. 05	Инженерная графика	дз	72	72	72				2
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	36	36	10				2
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	36	36	20				2
ОП.08	Основы авиацонной метеорологии	э	102	102	34				3
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полёта	э	102	102	26				3
ОП.10	Основы психологии в	дз	72	72	18				4

	профессиональной деятельности								
ОП.11	Безопасность полётов	дз	72	68	4				2
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	э	138	138	18				2-4
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта	дз	72	72	22				3
ОП.14	Финансовая грамотность	дз	36	36	8				1
ОП.15	Программируемый полётный план для БАС	дз	72	72	50				3
ОП.16	Введение в специальность	дз	72	72	64				1
П.00	**Профессиональный цикл**		**2392**	**2392**	**450**	**36**	**1404**		**2-4**
ПМ. 01	**Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа**		**492**	**492**	**78**	**8**	**324**		**2**
МДК 01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	э	102	102	34	8			2
МДК 01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления	э	66	66	44				2

	(пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов								
УП. 01	Учебная практика	дз	108	108			108		2
ПП. 01	Производственная практика	дз	216	216			216		2
ПМ. 02	**Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа**		**528**	**528**	**78**	**8**	**360**		**3**
МДК 02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	э	102	102	34	8			3
МДК 02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	э	66	66	44				3
УП.02	Учебная практика	дз	144	144			144		3
ПП. 02	Производственная практика	дз	216	216			216		3
ПМ. 03	**Дистанционное пилотирование**		**492**	**492**	**78**	**8**	**324**		

	беспилотных воздушных судов смешанного типа								**4**
МДК 03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	э	102	102	34	8			4
МДК 03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	э	66	66	44				4
УП.03	Учебная практика	дз	144	144			144		4
ПП.03	Производственная практика	дз	180	180			180		4
ПМ. 04	**Эксплуатация и техническое обслуживание функционального**		**414**	**414**	**84**	**12**	**252**		**4**

	оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов								
МДК 04.01	Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	э	66	66	36				4
МДК 04.02	Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	э	66	66	30	12			4
МДК 04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки,	э	30	30	18				4

	системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства								
УП.04	Учебная практика	дз	108	108			108		4
ПП.04	Производственная практика	дз	144	144			144		4
ПМ. 05	**Выполнение работ по профессии рабочих 17029 "Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее"**		**466**	**466**	**132**		**252**		**3**
МДК 05.01	Освоение профессии рабочих 17071 "Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее"	э	214	214	132				3
УП.05	Учебная практика	дз	108	108			108		3
ПП.05	Производственная практика	дз	144	144			144		3
П(И)П.00	**Производственная (итоговая) практика**		**108**	**108**			**108**		**4**
ПА.00	**Промежуточная аттестация**		**144**	**144**			**144**		**1-4**
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**	**216**			**216**		**4**
Итого:			**5940**	**5940**					

Рабочий учебный план представлен в Приложении 1

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность реализации образовательной программы по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включая теоретическое обучение, практическую подготовку (учебные и производственные практики), промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график может изменяться в зависимости от рекомендаций работодателей о сроках и условиях проведения учебной и производственной практик.

Календарный учебный график

Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1 курс

Индекс	Компоненты программы	П Н	сентябрь				П Н	октябрь					П Н	ноябрь					П Н	декабрь					П Н	январь					П Н	февраль				П Н	март				П Н	апрель					П Н	май					П Н	июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																																						
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25											
		Порядковые номера недель учебного года																																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43											
ОП.00	**Общеобразовательная подготовка**																																																				1350
ОД.00	**Общеобразовательный цикл**																																																			**1350**
ОД.01	Русский язык																	6																																					66
0Д.02	Литература																																																					108
ОД.03	История																																																			6		130
ОД.04	Обществознание																																																					72
ОД.05	География																																																					72
ОД.06	Иностранный язык																																																					72

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | Порядковые номера недель учебного года | | |

| | | |

| | | |

Раздел 6. Содержательный раздел

6.1. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей.

Рабочая программа учебных дисциплин и профессиональных модулей определяет

- область применения, место учебной дисциплины, профессионального модуля в структуре основной образовательной программы;
- цели и задачи – требования к результатам освоения рабочей программы, количество часов на освоение программы;
- объем учебной дисциплины, профессионального модуля (в часах),
- содержание учебного материала, перечень лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся, курсовых работ (проектов);
- условия реализации рабочей программы: образовательные технологии, применяемые на различных типах учебных занятий, требования к материально-техническому, информационному обеспечению, перечень основных учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы;
- контроль и оценка результатов освоения рабочей программы: предметных результатов, умений, знаний, сформированных профессиональных и общих компетенции, формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей являются приложением к основной образовательной программе по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

6.1.1. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин

Рабочие программы общеобразовательных дисциплин разработаны в соответствии с локальным актом «Положение о рабочей программе дисциплины, профессионального модуля, учебной и производственной практики по программе подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ», рассмотрены на заседании Ученого совета и утверждены проректором по учебной работе ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Таблица 7

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	**Наименование дисциплин**
ОД.00	**Общеобразовательный цикл**
ОД.01	Русский язык
ОД.02	Литература
ОД.03	История
ОД.04	Обществознание
ОД.05	География
ОД.06	Иностранный язык
ОД.07	Математика
ОД.08	Информатика
ОД.09	Физическая культура

ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины
ОД.11	Физика
ОД.12	Химия
ОД.13	Биология
ОД.14	Индивидуальный проект

6.1.2. Рабочие программы социально-гуманитарного цикла

Рабочие программы общего гуманитарного и социально-экономического цикла разработаны в соответствии с локальным актом «Положение о рабочей программе дисциплины, профессионального модуля, учебной и производственной практики по программе подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ», рассмотрены на заседании Ученого совета и утверждены проректором по учебной работе ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Таблица 8.

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	**Наименование дисциплин**
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура

6.1.3. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин.

Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин разработаны в соответствии с локальным актом «Положение о рабочей программе дисциплины, профессионального модуля, учебной и производственной практики по программе подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ», рассмотрены на заседании Ученого совета и утверждены проректором по учебной работе ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Таблица 9.

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	**Наименование дисциплин**
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**
ОП. 01	Математика
ОП. 02	Техническая механика
ОП. 03	Электротехника и электроника

ОП. 04	Материаловедение
ОП. 05	Инженерная графика
ОП. 06	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП. 07	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП. 08	Основы авиацонной метеорологии
ОП. 09	Основы аэродинамики и динамики полёта
ОП. 10	Основы психологии в профессиональной деятельности
ОП. 11	Безопасность полётов
ОП. 12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП. 13	Основы экономики воздушного транспорта
ОП. 14	Финансовая грамотность
ОП. 15	Программируемый полётный план для БАС
ОП. 16	Введение в специальность

6.1.5. Рабочие программы профессиональных модулей, включая программы практик

Рабочие программы профессиональных модулей (включая программы практик) разработаны в соответствии с локальным актом «Положение о рабочей программе дисциплины, профессионального модуля, учебной и производственной практики по программе подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ», рассмотрены на заседании Ученого совета и утверждены проректором по учебной работе ФГБОУ ВО АГАУ.

Таблица 10.

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	**Наименование дисциплин**
ПМ.00	**Профессиональные модули**
ПМ. 01	**Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа**
МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

УП. 01	Учебная практика
ПП. 01	Производственная практика
ПМ. 02	**Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа**
МДК 02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
МДК 02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
УП.02	Учебная практика
ПП. 02	Производственная практика
ПМ. 03	**Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа**
МДК 03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
МДК 03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
УП.03	Учебная практика
ПП. 03	Производственная практика
ПМ. 04	**Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов**
МДК 04.01	Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем
МДК 04.02	Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем
МДК 04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных

	авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
УП.04	Учебная практика
ПП. 04	Производственная практика
ПМ. 05	**Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее**
МДК 05.01	Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее
УП.05	Учебная практика
ПП. 05	Производственная практика
П(И)П.00	**Производственная (итоговая) практика**

Рабочие программы учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей приведены в Приложении 2

Раздел 7. Оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка образовательных результатов обучающихся в рамках настоящей образовательной программы представляет собой совокупность взаимосвязанных видов деятельности и регламентированных процедур, посредством которых устанавливается степень соответствия достигнутых результатов к требованиям, установленными в федеральных государственных образовательных стандартах среднего общего образлвания среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем итоговым (компетенциям) и промежуточным (умениям, знаниям) образовательным результатам.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов;
- оценка профессиональных компетенций.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

7.1. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации

Организация текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся регламентируется локальными актами «Положение о порядке организации и проведении текущего контроля успеваемости обучающихся по программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ» и «Положение о порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования, устанавливающее ее периодичность и систему оценок в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются педагогическими работниками самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку учебных достижений обучающихся по всем изучаемым в семестре дисциплинам и МДК.

При текущем контроле по УП и ПП проверяется уровень достижения обучающимся первоначального практического опыта, умений и знаний, установленный рабочими программами в соответствии с ФГОС СПО, предметных и метапредметных результатов при освоении ФГОС СОО.

Текущий контроль образовательных достижений осуществляется на любом из видов учебных занятий (лекции, лабораторной работе, практическом занятии), в период прохождения учебной и производственной практики.

Формы контроля находят отражение в комплектах оценочных средств по учебной дисциплине, МДК, УП и ПП.

Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и МДК в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями самостоятельно, для промежуточной аттестации по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации - разрабатываются с учетом рекомендаций работодателей и утверждаются после их предварительного положительного заключения.

Для участия в промежуточной аттестации по дисциплинам, МДК в качестве внешних экспертов можно привлекать преподавателей смежных дисциплин, МДК.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации студентов по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели.

Освоение учебной дисциплины, МДК, УП, ПП, профессионального модуля завершается **промежуточной аттестацией** обучающихся.

Формами промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет и экзамен по учебным дисциплинам, МДК, УП, ПП, профессиональному модулю, экзамен (квалификационный) - по профессиональному модулю при освоении обучающимися одной или нескольких профессий, должностей

служащих, зачет и дифференцированный зачет по физической культуре.

Периодичность промежуточной аттестации определяется учебным планом основной образовательной программы и календарным учебным графиком.

Количество экзаменов в каждом учебном году в период промежуточной аттестации не превышает 8, количество дифференцированных зачетов – 10. В указанное количество не включается дифференцированный зачет по физической культуре.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам контроля производится в соответствии с критериями, приведенными в контрольно-оценочных средствах по каждой дисциплине, МДК, профессиональному модулю.

Программа промежуточной аттестации

Таблица 11.

Учебная дисциплина, МДК, ПМ, УП, ПП	**Обучение по курсам**			
	1 курс	**2 курс**	**3 курс**	**4 курс**
Общеобразовательный цикл				
ОД.01 Русский язык	Экзамен			
ОД.02 Литература	Диф/зачет			
ОД.03 История	Экзамен			
ОД.04 Обществознание	Диф/зачет			
ОД.05 География	Диф/зачет			
ОД.06 Иностранный язык	Диф/зачет			
ОД.07 Математика		Экзамен		
ОД.08 Информатика	Диф/зачет			
ОД.09 Физическая культура	Диф/зачет			
ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины	Диф/зачет			
ОД.11 Физика	Экзамен			
ОД.12 Химия	Диф/зачет			
ОД.13 Биология	Диф/зачет			
ОД.14 Индивидуальный проект	Диф/зачет			
Социально-гуманитарный цикл				
СГ.01 История России		Диф/зачет		
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности				Диф/зачет
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности		Диф/зачет		
СГ.04 Физическая культура				Диф/зачет
Общепрофессиональный цикл				
ОП. 01 Математика		Экзамен		
ОП. 02 Техническая механика		Диф/зачет		
ОП. 03 Электротехника и			Экзамен	

электроника				
ОП. 04 Материаловедение		Диф/зачет		
ОП. 05 Инженерная графика		Диф/зачет		
ОП. 06 Метрология, стандартизация и сертификация		Диф/зачет		
ОП. 07 Информационные технологии в профессиональной деятельности		Диф/зачет		
ОП. 08 Основы авиационной метеорологии			Экзамен	
ОП. 09 Основы аэродинамики и динамики полёта			Экзамен	
ОП. 10 Основы психологии в профессиональной деятельности				Диф/зачет
ОП. 11 Безопасность полётов		Диф/зачет		
ОП. 12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности				Экзамен
ОП. 13 Основы экономики воздушного транспорта			Диф/зачет	
ОП. 14 Финансовая грамотность	Диф/зачет			
ОП. 15 Программируемый полётный план для БАС			Диф/зачет	
ОП. 16 Введение в специальность	Диф/зачет			
Профессиональный цикл				
ПМ. 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа		**Экзамен**		
МДК.01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		Экзамен		

МДК.01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		Экзамен		
УП. 01 Учебная практика		Диф/зачет		
ПП. 01 Производственная практика		Диф/зачет		
ПМ. 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа			**Экзамен**	
МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов			Экзамен	
МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов			Экзамен	
УП.02 Учебная практика			Диф/зачет	
ПП. 02 Производственная практика			Диф/зачет	
ПМ. 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа			**Экзамен**	
МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного			Экзамен	

управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов				
МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов			Экзамен	
УП.03 Учебная практика			Диф/зачет	
ПП. 03 Производственная практика			Диф/зачет	
ПМ. 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов			Диф/зачет	
МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем				Экзамен
МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем				Экзамен
МДК 04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной				Диф/зачет

поверхности и воздушного пространства				
УП.04 Учебная практика				Диф/зачет
ПП. 04 Производственная практика				Диф/зачет
ПМ. 05 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее				Диф/зачет
МДК 05.01 Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее		Экзамен		
П(И)П Производственная (итоговая) практика				Диф/зачет

7.2. Критерии оценки индивидуального учебного проекта

Вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырех критериев:

- способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов или обоснование, реализацию, апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий;
- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;
- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

- оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;
- для оценки проектной работы может быть создана экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации образовательного учреждения;
- оценивание производится на основе критериальной модели;
- для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяет сама образовательная организация;
- результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом образовательной организацией доводятся до сведения обучающихся.

7.3. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем проводится в форме демонстрационного экзамена (базовый уровень. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются локальным актом «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». которая включает: вид и формы проведения ВКР; объем времени на подготовку, оценку ВКР и участие работодателей в оценке.

Программа ГИА, примерные задания демонстрационного экзамена, а также критерии оценки доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Дополнительно выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения итоговой практики.

Дополнительно выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения итоговой практики.

Государственный экзамен по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем не предусмотрен.

Государственная итоговая аттестация выпускников при её успешном прохождении завершается выдачей диплома государственного образца.

7.4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в

виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

7.5. Формирование фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации

Для государственной итоговой аттестации по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ разрабатывает программу государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются оператором на основе профессиональных стандартов, при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов.

Фонд оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ,

описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонд оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации приведен в Приложении 3
Программа государственной итоговой аттестации приведена в Приложении 4

Раздел 8. Условия реализации основной образовательной программы

8.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов

К освоению основной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования: абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

Прием на обучение по образовательной программе осуществляется на общедоступной основе, если иное не предусмотрено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации».

8.2. Требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

В учебном плане распределен весь объем учебного времени, отведенный на реализацию ППССЗ, включая обязательную и вариативную части.

Консультации для обучающихся очной формы предусмотрены для учебных дисциплин, МДК промежуточная аттестация которых проводится в форме экзаменов.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе две недели в зимний период.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона.

ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ организует практическую подготовку обучающихся в организациях и предприятиях по договорам и соглашениям. В рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей сформулированы требования к результатам их освоения, компетенциям, приобретаемомупрактическому опыту, знаниям и умениям.

В целях реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по профессиональным модулям профессионального

цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

Практическая подготовка (учебная и производственная практика) является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Образовательной программой предусмотрена: учебная практика и производственная практика общим объемом 39 недель; производственная (итоговая) практика в объёме - 4 недели.

Организация и проведение практики реализуется в соответствии с рабочим учебным планом по специальности, календарным учебным графиком, локальным актом «Положение о практической подготовке»

Реализация программ производственной и производственной (итоговой) практики осуществляется на основе договоров с базовыми предприятиями. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся под руководством квалифицированных специалистов базовых предприятий, которые распределяют студентов – практикантов по структурным подразделениям предприятия, определяют места. Руководители практики следят за качеством выполненных заданий, своевременным их выполнением, оказывают помощь в сборе материалов для дипломного проектирования и дают общее заключение по практике.

ОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной образовательной программы в части развития общих компетенций, достижения личностных результатов обучающиеся участвуют в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

8.3. Применение активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе

Использование активных и интерактивных форм и методов обучения в образовательном процессе является обязательным условием реализации данной образовательной программы и нацелено на повышение эффективности образовательного процесса, достижение обучающимися высоких результатов обучения.

Основная цель использования активных и интерактивных форм проведения занятий - формирование и развитие компетенций и профессиональных навыков обучающихся.

Активные и интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации в атмосфере делового сотрудничества, оптимальной для выработки навыков и качеств будущего профессионала.Основные преимущества активных и итрактивных форм обучения:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности обучающихся;
- усвоение обучающимися учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению учебного предмета, дисциплины, МДК;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у обучающихся;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Активные и интерактивные формы проведения занятий используются преподавателями, реализующими данную образовательную программу при проведении лекций, практических и лабораторных занятий, и т.д.

Основные активные и интерактивные формы обучения, используемые в учебном процессе:

Таблица № 12.

Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля, МДК в соответствии с учебным планом	**Используемые активные и интерактивные формы проведения учебных занятий**
ОД.01 Русский язык	проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии здоровьесберегающие технологии
ОД.02 Литература	проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии здоровьесберегающие технологии
ОД.03 История	проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии здоровьесберегающие технологии
ОД.04 Обществознание	ннтернет-технологии

	технология обучения в сотрудничестве технология развития критического мышления проблемное обучение
ОД.05 География	обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии здоровьесберегающие технологии
ОД.06 Иностранный язык	проблемное обучение информационно-коммуникационные технологии здоровьесберегающие технологии личностно-ориентированное
ОД.07 Математика	личностно-ориентированного обучения технологии дифференцированного обучения здоровьесберегающей технологии обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОД.08 Информатика	личностно-ориентированное обучение здоровьесберегающие технологии обучения в сотрудничестве проблемное обучение информационно-коммуникационные
ОД.09 Физическая культура	дифференцированное обучение личностно-ориентированное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины	информационно-коммуникационные технологии проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная работа)
ОД.11 Физика	технология дифференцированного обучения информационно-коммуникационные технологии технология обучения в сотрудничестве технология развития критического мышления
ОД.12 Химия	технология дифференцированного обучения информационно-коммуникационные технологии технология обучения в сотрудничестве технология развития критического мышления
ОД.13 Биология	технология дифференцированного обучения информационно-коммуникационные технологии технология обучения в сотрудничестве технология развития критического мышления
ОД.14 Индивидуальный проект	проблемное обучение проектные методы обучения исследовательские методы обучения

СГ.01 История России	проблемное обучение исследовательские методы обучения информационно-коммуникационные технологии
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	личностно-ориентированного обучения использования в обучении игровых методов; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	личностно-ориентированное обучение здоровьесберегающие технологии обучения в сотрудничестве информационно-коммуникационные
СГ.04 Физическая культура	дифференцированное обучение личностно-ориентированное обучение здоровьесберегающие технологии
ОП. 01 Математика	дифференцированное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии
ОП. 02 Техническая механика	информационно-коммуникационные технологии технология проблемного обучения здоровьесберегающие технологии
ОП. 03 Электротехника и электроника	личностно-ориентированного познавательно-поискового обучения здоровьесберегающие технологии
ОП. 04 Материаловедение	личностно-ориентированного познавательно-поискового обучения технология проблемного обучения здоровьесберегающие технологии
ОП. 05 Инженерная графика	информационно-коммуникационные технологии проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОП. 06 Метрология, стандартизация и сертификация	информационно-коммуникационные технологии обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОП. 07 Информационные технологии в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационные технологии проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОП. 08 Основы авиационной метеорологии	информационно-коммуникационные технологии обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОП. 09 Основы	информационно-коммуникационные технологии

аэродинамики и динамики полёта	обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) здоровьесберегающие технологии
ОП. 10 Основы психологии в профессиональной деятельности	технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) здоровьесберегающие технологии
ОП. 11 Безопасность полётов	личностно-ориентированное обучение технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОП. 12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) здоровьесберегающие технологии
ОП. 13 Основы экономики воздушного транспорта	дифференцированное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии
ОП. 14 Финансовая грамотность	обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии; личностно-ориентированное обучение
ОП. 15 Программируемый полётный план для БАС	информационно-коммуникационные технологии проблемное обучение обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
ОП. 16 Введение в специальность	проблемное обучение проектные методы обучения исследовательские методы обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) информационно-коммуникационные технологии
МДК.01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

беспилотных воздушных судов	

МДК.01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	
МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	личностно-ориентированного технология проблемного обучения информационно-коммуникационные технологии
МДК 04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и	личностно-ориентированного технология проблемного обучения информационно-коммуникационные технологии

видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	
МДК 05.01 Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	личностно-ориентированного технология проблемного обучения обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

Результативность интерактивного обучения*:*

- развитие активно-познавательной и мыслительной деятельности;
- вовлечение студентов в процесс познания, освоения нового материала не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников;
- развитие умений и навыков анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплин;
- создание благоприятной, творческой атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций студентов;
- сокращение доли традиционной аудиторной работы и увеличение объема самостоятельной работы;
- развитие умений и навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации.

8.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью настоящей образовательной программы.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

При реализации настоящей программы предполагается два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по учебному предмету, дисциплине/МДК выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Основные формы самостоятельной работы студентов на аудиторных занятиях: работа с текстом, словарями и источниками, аудио- и видеозаписям, с ресурсами Интернет, решение задач и упражнений по образцу, ситуационных производственных задач, выполнение расчётно-графических задач и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по проблеме предмета, дисциплины, МДК; подготовка к практическим, семинарским занятиям, к контрольной работе, к зачету, к экзамену; написание реферата по заданной теме; выполнение учебно-исследовательской работы; подготовка к участию в научно-практических конференциях и семинарах; составление технологических схем и расчетов; анализ статистических и фактических материалов по заданной теме; составление моделей и схем на основе статистических материалов; работа в студенческих научных обществах, кружках, объединениях и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов оказывает эффективное влияние на формирование личности будущего специалиста.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением:

- методическими указаниями по организации и выполнению самостоятельной работы студентов при изучении предметов, дисциплин, МДК;
- методическими указаними по выполнению практических и лабораторных работ;
- методическими указаниями и рекомендациями по выполнению выпускных квалификационных и курсовых работ.

8.5. Организация практической подготовки

Практическая подготовка при реализации настоящей образовательной программы направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификации специалистов.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий,

выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения производственных задач в условиях, приближенных к реальным производственным.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации настоящей образовательной программы может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов професссионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) в форме практической подготовки могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

8.6. Организация практической подготовки обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация учебной и производственной практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются общей для всех обучающихся образовательной программой. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест учебной и производственной (итоговой) практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются требования их доступности для данной категории, рекомендации медико-социальной экспертизы, относительно условий и видов труда. При прохождении практики, в

соответствии с учебным планом, в учебных лабораториях, мастерских, кабинетах, а также на профильных предприятиях согласовываются условия и виды труда с учетом назологии заболевания и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года №685Н. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

Перед началом прохождения практики проводятся консультативные занятия, позволяющие обучающимся данных категорий адаптироваться кучебному процессу. В процессе организации и прохождении практики руководителям практики рекомендуется учитывать физические возможности и особенности обучающихся, применять разнообразные формы практикоориентированного обучения, а также использовать социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации. Текущая и промежуточная аттестации по учебной и производственной практике для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводятся с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предоставляется дополнительное время для выполнения итоговой работы.

8.7. Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими настоящей основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Рабочую программа воспитания и календарный план воспитательной работы ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ разработал и утвердил самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Для реализации программы воспитания определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на

анализе эффективности и практическом опыте.

8.7.1. Программа воспитания
Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

Таблица 13

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: - Федеральный Закон № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»; - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023г. № 2); - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г.; - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»; - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»; - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем» (Приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2);

	- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762); - Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800); - Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020); - Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534); - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; - Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»; - Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03. 2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).
Цель программы	Цель программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	На базе основного общего образования в очной форме – 3 года 10 месяцев
Исполнители программы	Ректор, проректор по воспитательной работе и молодежной политике. Заместители деканов факультетов, курирующие воспитательную работу. Директор Колледжа АПТ, кураторы, преподаватели. Психолог, социальный педагог, члены

	Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций - работодателей

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом приемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения общего образования (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учитывались требования Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Таблица 14

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный	**ЛР 1**

аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования,	**ЛР 4**

к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и	**ЛР 8**

свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских	**ЛР 11**

традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 15**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж	**ЛР18**

государственной службы	
Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый учувствовать в развитии экологического добровольчества	**ЛР 19**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем	**ЛР20**
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда	**ЛР21**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Ориентированный на развитие предпринимательских навыков	**ЛР22**

Таблица 15

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
ОД.01 Русский язык	ЛР 3,5,17
ОД.02 Литература	ЛР 3,4,5,11,17,18
ОД.03 История	ЛР 1,2,3,5,8,17,18
ОД.04 Обществознание	ЛР 1,2,3,4,7,8,11,12,13,14
ОД.05 География	ЛР 10, 6,20
ОД.06 Иностранный язык	ЛР 3,8,18
ОД.07 Математика	ЛР 4,7,8
ОД.08 Информатика	ЛР 4,7,14
ОД.09 Физическая культура	ЛР 9,12
ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины	ЛР 1,2, 9,10,20
ОД.11 Физика	ЛР 4,6,14,19
ОД.12 Химия	ЛР 4,6,16
ОД.13 Биология	ЛР 6,9,10,16,19,20
ОД.14 Индивидуальный проект	ЛР 6,7,11,12,13,14,15
СГ.01 История России	ЛР 1,2,5,8,18
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 3,11,13,14,15,16,17,18
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1,2, 9,10, 20

СГ.04 Физическая культура	ЛР 9, 2
ОП. 01 Математика	ЛР 4,14,15,20,21,22
ОП. 02 Техническая механика	ЛР 4,14,20,21
ОП. 03 Электротехника и электроника	ЛР 6,10,11,15,16
ОП. 04 Материаловедение	ЛР 6,10,11,15,16
ОП. 05 Инженерная графика	ЛР 6,10,11,15,16
ОП. 06 Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 4,13,15,16,21,22
ОП. 07 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 3,12,13,14,15,16,22
ОП. 08 Основы авиационной метеорологии	ЛР 9,10,15,19,20,22
ОП. 09 Основы аэродинамики и динамики полёта	ЛР 15,19,20,21
ОП. 10 Основы психологии в профессиональной деятельности	ЛР 12,13,17,21,22
ОП. 11 Безопасность полётов	ЛР 1,2, 9,10, 20
ОП. 12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 6,7,11,13,14, 15
ОП. 13 Основы экономики воздушного транспорта	ЛР 4,6,11,14,15,16,21
ОП. 14 Финансовая грамотность	ЛР 12,13,17,21,22
ОП. 15 Программируемый полётный план для БАС	ЛР 12,13,14,15,16,22
ОП. 16 Введение в специальность	ЛР 4,6,11,14,15,16,21
ПМ. 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ЛР 6,13,15,16,21,22
ПМ. 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ЛР 6,13,15,16,21,22
ПМ. 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ЛР 6,13,15,16,21,22
ПМ. 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ЛР 6,13,15,16,21,22
ПМ. 05 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	ЛР 6,13,15,16,21,22
П(И)П.00 Производственная (итоговая) практика	ЛР 6,13,15,16,21,22

Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей специальности;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа

информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

Раздел 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Реализации рабочей программы воспитания обеспечена квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим ректора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в Алтайском ГАУ, проректора по воспитательной работе и молодежной политике, непосредственно курирующего данное направление, директора Колледжа АПТ, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, кураторов, преподавателей, мастеров производственного обучения, воспитателей общежития. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ОП. Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ОП, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием. Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:
- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации должна быть представлена на сайте организации

8.7.2. Календарный план воспитательной работы

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне **Российской Федерации**, в том числе:
«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/; «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/; «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;
отраслевые конкурсы профессионального мастерства.
а также **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках;**
субъектов Российской Федерации (*в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий*), в том числе «День города» и др.

Таблица 16

Дата	**Содержание и формы деятельности** *Содержание - общая характеристика с учетом примерной программы. Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра*	**Участники** *(курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)*	**Место проведения**	**Ответственные**	**Коды ЛР**	**Наименование модуля**
СЕНТЯБРЬ						
1.	День знаний	1-3 курс	АГАУ	Проректор по ВР и МП, директор Колледжа АПТ	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела» «Кураторство и поддержка» «Учебное занятие» «Профессиональный выбор» «Взаимодействие с родителями»

2.	День окончания Второй мировой войны	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель		«Ключевые дела»
3.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, куратор		«Ключевые дела
4.	Вовлечение в деятельность студенческих творческих студий, коллективов, спортивного клуба	1-2 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель, руководитель ДПО		«Кураторство и поддержка»
5.	Посвящение в студенты	1 курс	АГАУ	Проректор, директор Колледжа АПТ		«Ключевые дела», «Студенческое самоуправление» «Профессиональный выбор»
6.	Введение в специальность	1 курс	Предприятия кадровых партнеров	Преподаватели, работодатели		«Профессиональный выбор»
7.	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель, преподаватель		
8.	Всемирный день туризма	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель		«Ключевые дела»
ОКТЯБРЬ						
1.	День пожилых людей	1-3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, куратор	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела»
2.	Профилактика экстремизма, терроризма	1-3 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель		«Ключевые дела»
3.	День работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор, директор Колледжа АПТ		«Профессиональный выбор»
4.	День здоровья	1-3 курс	АГАУ	Руководитель		«Молодежные

				спортклуба		общественные объединения»
5.	День памяти жертв политических репрессий	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель		«Ключевые дела»
НОЯБРЬ						
1.	День народного единства	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела»
2.	Круглый стол «Есть такая профессия – Родину защищать»	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, куратор, преподаватель		«Ключевые дела»
3.	Круглый стол с участием успешных представителей отрасли	1-2 курс	АГАУ	Проректор, директор Колледжа АПТ		«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор»
4.	День матери	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Куратор, воспитатель		«Взаимодействие с родителями»
5.	Организация экскурсий	1-3 курс	Театр, музей, выставки	Куратор		«Кураторство и поддержка»
6.	Участие в чемпионатном движении «Молодые профессионалы»	1-3 курс	Площадки проведения Чемпионата	Директор Колледжа АПТ, преподаватели		«Профессиональный выбор» «Учебное занятие»
ДЕКАБРЬ						
1.	День Героев Отечества	1-3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, куратор	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела»
2.	Студенческая акция в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом	1-3 курс	АГАУ, городские площади	Студенческий совет		«Молодежные общественные объединения»
3.	День Конституции Российской Федерации	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор, директор Колледжа АПТ		«Ключевые дела»
4.	Профессиональный skills хакатон	1-2 курс	АГАУ, площадки	Директор Колледжа АПТ, куратор		«Профессиональный выбор»

			работодателей			
5.	Единый день профилактики	1-3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, куратор		«Кураторство и поддержка» «Учебное занятие»
6.	День энергетика	1-3курс	Площадки энергетиков	Куратор		«Ключевые дела»
7.	Студенческий новый год	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Студенческий совет		«Молодежные общественные объединения»
ЯНВАРЬ						
1.	«Татьянин день» (праздник студентов)	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Студенческий совет	ЛР1-ЛР20	«Молодежные общественные объединения»
2.	День снятия блокады Ленинграда	1-3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, куратор	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела» «Цифровая среда»
	ФЕВРАЛЬ					
1.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела» «Цифровая среда»
2.	День русской науки	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор по науке, преподаватели		«Ключевые дела» «Цифровая среда»
3.	«Афганистан болит в моей душе»	1-3 курс	Общежития АГАУ	Воспитатели		«Ключевые дела»
4.	АГАУ-Вуз здорового образа жизни	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор по ВР, Студенческий совет		«Молодежные общественные объединения»
5.	День защитников Отечества	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор по ВР, директор Колледжа АПТ, куратор, Студенческий совет		«Взаимодействие с родителями», «Ключевые дела»
6.	Профессиональные полигоны	3 курс	Площадки	Директор Колледжа		«Профессиональный

			работодателей	АПТ		выбор»
	МАРТ					
1.	Международный женский день	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор по ВР, директор Колледжа АПТ, куратор, Студенческий совет	ЛР1-ЛР20	«Взаимодействие с родителями», «Ключевые дела»
2.	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся всех курсов	АГАУ	Проректор по ВР, директор Колледжа АПТ, куратор, Студенческий совет		«Ключевые дела»
3.	Участие в научных конференциях и всероссийских олимпиадах	1-3 курс	АГАУ, площадки проведения олимпиад	Директор Колледжа АПТ, преподаватели		«Профессиональный выбор» «Учебное занятие»
4.	День театра	1-3 курс	Театр	Куратор, воспитатель		«Кураторство и поддержка»
5.	День защиты Земли Акция «Земля твой дом, будь хозяином в нем»	1-3 курс	АГАУ, площадки города	Студенческий совет		«Молодежные общественные объединения»
	АПРЕЛЬ					
1.	День космонавтики	1-2 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела» «Цифровая среда»
2.	Участие в Экологической акции «Лес Победы».	1-3 курс	По согласованию	Куратор		«Молодежные общественные объединения», «Ключевые дела»
3.	Организация субботников	1-3 курс	АГАУ, площадки города	Куратор		«Ключевые дела»
4.	Всемирный день здоровья	1-3 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель		«Молодежные общественные

						объединения»
5.	Квест «Дорогами бессмертного полка»	1-2 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель		«Молодежные общественные объединения»
6.	Кадровый подиум	3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ		«Профессиональный выбор»
МАЙ						
1.	Праздник весны и труда	1-3 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела»
2.	День Победы	1-3 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель		«Ключевые дела»
3.	Антинаркотическая акция «Родительский урок»	1-3 курс	АГАУ	Куратор		«Молодежные общественные объединения»
4.	День славянской письменности и культуры	1-2 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель		«Ключевые дела»
5.	День российского предпринимательства	3 курс	АГАУ	Директор Колледжа АПТ, преподаватели		«Профессиональный выбор» «Учебное занятие»
ИЮНЬ						
1.	Международный день защиты детей	1-2 курс	Площадки города	Студенческий совет, куратор	ЛР1-ЛР20	«Молодежные общественные объединения»
2.	День эколога	1-2 курс	Площадки города	Студенческий совет, куратор		«Молодежные общественные объединения»
3.	Пушкинский день России	1-2 курс	АГАУ	Куратор, воспитатель		«Ключевые дела»
4.	День России	1-3 курс	АГАУ	Куратор, преподаватель		«Ключевые дела»
5.	День Сибирского поля	1-3 курс	Спец. площадка	Директор Колледжа АПТ		«Профессиональный выбор»
6.	День памяти и скорби	1-3 курс	Площадки города	Студенческий совет, куратор		«Ключевые дела»

7.	День молодежи	1-3 курс	АГАУ	Студенческий совет, куратор		«Молодежные общественные объединения»
ИЮЛЬ						
1.	День семьи, любви и верности	1-3 курс	Онлайн	Куратор	ЛР1-ЛР20	«Цифровая среда» «Взаимодействие с родителями»
АВГУСТ						
1.	День Государственного Флага Российской Федерации	1-3 курс	Онлайн	Куратор	ЛР1-ЛР20	«Ключевые дела» «Цифровая среда»
2.	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	1-3 курс	Онлайн	Куратор		«Ключевые дела» «Цифровая среда»
3.	День российского кино	1-3 курс	Онлайн	Куратор		«Ключевые дела» «Цифровая среда»

8.8. Материально-техническое оснащение основной образовательной программы

8.8.1. Общая характеристика оснащения основной образовательной программы

ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных учебным планом по специальности, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы. Учебные мастерские и лаборатории оснащенны оборудованием, техническими средствами обучения и дидактическими материалами.

Материально-техническая база ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ образовательной среды осуществляется в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности. При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Компьютерный класс обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

8.8.2. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых в процессе реализации образовательной программы

<u>В соответствии с ФГОС СОО:</u>

Кабинеты:

- русского языка и литературы;
- иностранного языка;
- математики;
- истории и обществознания;
- географии;
- основ безопасности и защиты Родины;
- физики;
- информатики;
- химии;
- биологии.

<u>В соответствии с ФГОС СПО:</u>

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка;
- экономики организации, менеджмента и маркетинга;

- аэродинамики и динамики полета;
- конструкции беспилотных авиационных систем;
- технического обслуживания и ремонта БАС;
- безопасности полетов и воздушного законодательства;
- безопасности жизнедеятельности;
- экологии и охраны окружающей среды;
- правового обеспечения профессиональной деятельности.

Лаборатории:

- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- электротехники и электроники ;
- бортового оборудования и датчиков БАС.

Спортивный комплекс

спортивный зал;
тренажерный зал;
беговая дорожка;
стрелковый тир;
открытая спортивная площадка;
лыжная база с лыжехранилищем.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
Актовый зал

8.8.3. Требование к оснащению учебных лабораторий и мастерских

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: посадочные места по количеству обучающихся с выходом в локальную и глобальную сети, рабочее место преподавателя, демонстрационные пособия и модели, учебная доска; техническими средствами обучения: компьютеры (в количестве не менее 8 шт. +1 на рабочем столе преподавателя) с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран.

Лаборатория «Электротехника и электроника»: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, демонстрационные пособия и модели, учебная доска; техническими средствами обучения: электросхемы, микросхемы (в кол-ве 10 шт.), мультимедийный проектор, экран.

Лаборатория «Бортового оборудования и датчиков БАС»: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, демонстрационные пособия и модели, учебная доска; техническими средствами обучения: бортовые компьютеры и датчики БАС (в кол-ве 3-5 шт.), мультимедийный проектор, экран.

8.8.4. Требование к оснащению демонстрационного экзамена

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в

соответствии с спецификацией КИМ. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КИМ, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КИМ. Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена администратором центра проведения экзамена проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Администратором центра проведения экзамена осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются администратором центра проведения экзамена в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется администратором центра проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить администратора центра проведения экзамена об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена: не более 6 часов.

8.9. Требования к оснащенности баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях ФГБОУ Алтайский ГАУ, в которых имеется: оборудование, обеспечивающее выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе при проведении чемпионатов профессионального по специальности.

Производственная практикареализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 10

Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (организация и производство проектно-изыскательских, землеустроительных и кадастровых работ на производственном участке в целях рационального использования и охраны земель).

Оборудование организаций, предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий и оборудования.

8.10. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, МДК и профессиональным модулям.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню предметов, дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечиваются доступом к сети Интернет.

При выполнении обучающимися лабораторных и практических работ, как обязательный компонент, вводятся практические задания с использованием персональных компьютеров. Компьютеры оснащены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

При замене печатных пособий электронными не менее 25 процентов обучающихся имеют право одновременного доступа к цифровой (электронной) библиотеке. При использовании электронных изданий образовательная организация обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

8.11. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций. Направление деятельности данных работников должно соответствовать области

профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки. Стажировки должны проходить в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, периодичность не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Уровень квалификации преподавателей реализующих общеобразовательную подготовку в рамках основной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем для каждой занимаемой должности должен соответствовать квалификационным характеристикам ЕКС и требованиям профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» по соответствующей должности.

Квалификация педагогических работников, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным предметам основной образовательной программы, должна отражать:

– компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;

– сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;

– общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога;

– самоорганизованность, эмоциональную устойчивость.

У преподавателей, реализующих образовательную подготовку, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов: личностных, метапредметных, предметных.

8.12. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно

осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации настоящей образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда педагогических работников с учетом обеспечения им уровня средней заработной платы за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

8.13. Программа развития универсальных учебных действий

1. Цели и задачи программы развития УУД

Программа развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы.

Требования включают:

- освоение межпредметных понятий (например, система, модель, проблема, анализ, синтез, факт, закономерность, феномен) и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

- развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и

самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;
- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;
- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;
- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;
- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;
- возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля.

Цель программы развития УУД - обеспечить организационно-методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности, в том числе в профессиональной деятельности.

В соответствии с указанной целью программа развития УУД определяет следующие задачи:
- организацию взаимодействия преподавателей, обучающихся по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение универсальных учебных действий в новых для обучающихся ситуациях;
- обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных дисциплин;
- включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность обучающихся.

2. Понятие, функции, состав и характеристики универсальных учебных

действий, и их место в ОП

Универсальные учебные действия условно разделяют на регулятивные, коммуникативные, познавательные. В целостном акте человеческой деятельности одновременно присутствуют все названные виды универсальных учебных действий. Они формируются в процессе освоения культуры во всех ее аспектах. В пределах освоения ОП УУД используются студентами для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных), определения ближайшей зоны компетентностного развития, перенос сформированных универсальных учебных действий на внеучебные ситуации.

- Регулятивные универсальные учебные действия

УУД Р1 – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута. Постановка цели в виде конечного, определенного во времени измеримого результата.

УУД Р2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали. Определение влияния действий по достижению цели на личные и общественные факторы. Прогнозирование позитивных и негативных последствий. Моральнонравственная оценка последствий собственных действий в режиме прогноза.

УУД Р3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено студентами, и того, что еще неизвестно. Перенос опыта постановки задач из учебной деятельности в повседневные и профессиональные ситуации.

УУД Р4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели. Определить перечень необходимых материальных, информационных, человеческих и временных ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

УУД Р5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты. Определение пошагового плана по достижению цели. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. Подбор нескольких путей решения поставленных задач и выбор из них с целью оптимизации затраченных ресурсов.

УУД Р6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. Выполнение действий по обеспечению своих действий ресурсами: подбор литературы и информационных источников, выделение времени на решение поставленных задач, получение консультаций у специалистов, подбор материальных средств для решения поставленных задач.

УУД Р7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него или достижения

поставленной цели.

- Познавательные универсальные учебные действия

УУД П4 - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития. Подбор аргументов. Умение вести беседу с использованием аргументов, соблюдением норм ведения диалога и анализом позиции собеседника. Использование результатов беседы, спора, обсуждения для смены суждений и определения точек роста.

УУД П5 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. Определение стратегии или схемы действий, применение ее на других предметах, в профессиональной деятельности и в личном взаимодействии

УУД П6 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения. Определение личных потребностей в обучении, отличных от требований группы. Определение путей удовлетворения этих потребностей. Реализация поставленных индивидуальных целей и задач, включая подбор и использование ресурсов

УУД П7 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Отработка различных ролевых моделей при решении учебных задач

- Коммуникативные универсальные учебные действия

УУД К1 - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Подбор участников диалога, исходя из целей деятельности. Соблюдение речевого этикета, правил ведения беседы, спора, обсуждения. Приведение диалога к результату, совпадающему с поставленной целью или опровергающему получение запланированных результатов в силу объективных причин.

УУД К2 - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.). Участие в групповой работе. Выбор различных ролей и их отработка при работе в группе.

УУД К3 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Выполнение руководящей, координационной функции при решении учебной задачи, требующей группового взаимодействия. Решение групповой задачи в качестве исполнителя.

УУД К4 - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Построение выступления в устной и письменной форме в соответствии с поставленной целью. Подбор аргументов и их логичное, последовательное

изложение. Выбор средств изложения, соответствующих ситуации
УУД К5 - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. Определение признаков конфликтной ситуации. Участие в деловых играх по моделированию конфликтных ситуаций, их предотвращению. Перенос опыта разрешения конфликтных ситуаций из учебной деятельности в межличностное общение.

3. Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы направленной на формирование универсальных учебных действий:

- обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения содержания учебного предмета;
- обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ (оценки, портфолио и т.п.);
- обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;
- обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от обучающихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;
- обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

4. Формирование познавательных универсальных учебных действий

Задачи формирования УУД формулируются преподавателями в ходе подготовки учебных занятий таким образом, чтобы формировать у обучающихся умения:

а) объяснять явления с научной точки зрения;
б) разрабатывать дизайн научного исследования;
в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

Формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии обучающегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования **познавательных УУД** в рамках изучения предметов планируются события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира:

- полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;
- методологические и философские семинары и практические занятия;
- образовательные экскурсии;
- учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает:
- выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в

области науки и технологий;
- выбор тематики исследований, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

5. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий

Образовательная среда позволяет обеспечивать возможность коммуникации:
- с обучающимися других образовательных организаций региона, как с ровесниками, так и с детьми иных возрастов;
- представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;
- представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами и др.

Такое разнообразие выстраиваемых связей позволяет обучающимся самостоятельно ставить цели коммуникации, выбирать партнеров и способ поведения во время коммуникации, освоение культурных и социальных норм общения с представителями различных сообществ.

При реализации ОП предусмотрено участие студентов в образовательных событиях, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации:
- комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;
- комплексные задачи, направленные на решение проблем местного сообщества;
- комплексные задачи, направленные на изменение и улучшение реально существующих бизнес-практик;
- социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким проектам относятся:

а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;

б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;

в) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;

-получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:

а) в заочных и дистанционных образовательных организациях;

б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

в) самостоятельное освоение отдельных курсов.

6. Формирование регулятивных универсальных учебных действий

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного

целенаправленного действия обучающегося. Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории:
а) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;
б) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных образовательных организациях;
в) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
г) самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами и т.п.;
д) самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;
е) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

6. Особенности учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Освоение учебно-исследовательской и проектной работы является типом деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы, дисциплины. Процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и преподавателя.

Критерием успешности реализации проекта является достижение цели и решение поставленных задач. Презентация результатов проектной работы проводится на специально организованных мероприятиях: конференциях, проблемных семинарах, Днях науки и др.

Если это социальный проект, то его результаты представляются местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект – профессиональному сообществу, в компетенции которого он соответствует.

6.1. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся:

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются: исследовательское, информационное, творческое, социальное, прикладное, инновационное, конструкторское, инженерное.

В рамках реализации ОП приоритетными направлениями являются: историкосоциокультурное, филологическое, естественнонаучное, профессиональное.

6.2. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получат представление:
- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент,

надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);
Обучающийся сможет:
- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.
С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельностей обучающиеся научатся:
- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельностей обучающиеся научатся:
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и

объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

7. Система условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий

Для реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, программа обеспечивает совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. С этой целью образовательная организация обеспечена педагогическими работниками с квалификацией, соответствующей преподаваемой дисциплине, руководящими и иными работниками.

7.1. Уровень квалификации педагогических работников, участвующих в реализации общеобразовательного цикла.

В ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ обеспечена непрерывность профессионального развития педагогических работников, реализующих образовательную программу: каждые три года педагоги проходят повышение квалификации, каждые 5 лет – аттестацию на соответствие занимаемой должности или на присвоение квалификационной категории.

Для реализации программы УУД педагогические работники осуществляют образовательную деятельность по учебному предмету, дисциплине в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД, организуют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности, применяют методики формирующего оценивания.

Для формирования УУД в открытом образовательном пространстве в университете обеспечено:
-сетевое взаимодействие с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры;
-привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;
-обеспечение возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования;
-обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную

исследовательскую деятельность;
-обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

Оценка освоения и применения обучающимися УУД

Защита индивидуального проекта позволяет оценить успешность освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий.

На защите проекта рекомендуется придерживаться следующего плана:

- тема проекта;
- актуальность проекта;
- цель и задачи проекта;
- краткое описание сути проекта;
- положительные эффекты от реализации проекта, которые получат как сам автор, так и другие люди;
- основные выводы.

8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты проекта:

- оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;
- при оценке проекта учитываются инициативность и самостоятельность; ответственность; исполнительская дисциплина обучающегося в процессе выполнения проекта; уровень сформированности универсальных учебных действий (регулятивных, коммуникативных, познавательных).

8.14. Программа коррекционной работы

1. Пояснительная записка

Программа коррекционной работы (ПКР) направлена на обеспечение коррекции недостатков в физическом и (или психическом) развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Программа коррекционной работы (ПКР) является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы образовательной организации. ПКР разрабатывается для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной

образовательной программой, а для инвалидов - индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида. Адаптированная образовательная программа - образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Программа коррекционной работы на уровне профессионального образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также обеспечивает поддержку обучающихся, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Программа коррекционной работы разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру и включает несколько разделов.

2. Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования

В основу программы коррекционной работы положены общедидактические и специальные принципы общей и специальной педагогики. Общедидактические принципы включают принцип научности; соответствия целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам; соответствия дидактического процесса закономерностям учения; доступности и прочности овладения содержанием обучения; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли педагога; принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.

Специальные принципы учитывают особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (принцип коррекционно-развивающей направленности обучения, предполагающий коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального, коммуникативного и личностного развития; системности; обходного пути; комплексности).

Цель программы:

Создание системы комплексной помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, направленной на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии для успешного освоения ими основной образовательной программы, социализации, обеспечения психологической устойчивости обучающихся.

Программа коррекционной работы предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющие учитывать особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

Программа коррекционной работы предусматривает модель интегрированного образования, т.е. обучения обучающихся с ОВЗ в одной

группе с обучающимися, не имеющими нарушений развития.
Цель определяет **задачи**:
- определение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов;
- создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации в образовательном учреждении;
- осуществление индивидуально-ориентированной, психолого-медико-педагогической помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, с учетом особенностей психического и (или) физического развития, индивидуальных возможностей (в соответствии с рекомендациями ПМПк);
- разработка и реализация индивидуальных планов работы, организация индивидуальных и (или) групповых занятий для обучающихся с выраженным нарушением в физическом и (или) психическом развитии, сопровождаемые поддержкой педагога, педагога-психолога, социального педагога;
- реализация системы мероприятий по социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья;
- оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие принципы:

Соблюдение интересов обучающихся. Принцип определяет позицию специалистов, которые призваны решать проблему обучающегося с максимальной пользой и в интересах обучающегося.

Системность. Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т.е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений людей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля, взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем обучающегося; участие в данном процессе всех участников образовательного процесса.

Непрерывность. Принцип гарантирует обучающемуся и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к её решению.

Рекомендательный характер оказания помощи. Принцип обеспечивает соблюдение гарантированных законодательством прав родителей (законных представителей) людей с ограниченными возможностями здоровья выбирать формы получения образования, образовательные учреждения, защищать законные права и интересы.

3. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов

Деятельность ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ по организации профессионального

образования обучающихся с ОВЗ включает:
- создание безбарьерной образовательной среды – обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, а также обеспечение организации образовательного процесса обучающихся с ОВЗ специальными средствами (архитектурная доступность, материально-техническое оснащение учебного процесса, с учетом особых образовательных потребностей);
- формирование комфортной психологической среды, позволяющей обучающимся с ОВЗ комфортно чувствовать себя в организационно-педагогических условиях университета;
- доступ обучающихся с ОВЗ к новым информационно-коммуникационным технологиям и системам, включая Интернет;
- коррекция поведения обучающихся с ОВЗ с нормальным развитием в условиях университета.

Программа коррекционной работы включает в себя взаимосвязанные направления. Данные направления отражают ее основное **содержание и этапы реализации**.

Последовательность этапов создает необходимые предпосылки для устранения дезорганизующих факторов

Таблица 17

Направление, сроки	**Содержание**	**Ответственные**	**Результат**
Диагностическая работа	1. Выявление обучающихся, нуждающихся в специализированной помощи.	Приемная комиссия, куратор группы	Оценка контингента обучающихся, определение специфики образовательных потребностей.
	2. Диагностика адаптации обучающихся нового набора, выявление причин трудностей в адаптации	Директор Колледжа АПТ педагог-психолог	Оценка образовательной среды с целью соответствия требованиям программно-технической и кадровой базы учреждения
	3. Изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания	Куратор, социальный педагог	

	4. Изучение адаптивных возможностей и уровня социализации обучающегося с ОВЗ	Куратор, педагог-психолог	
2. Коррекционно-развивающая работа *(ноябрь-май)*	1. Выбор оптимальных для развития обучающегося с ОВЗ коррекционных программ/методик, методов и приемов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями	Педагог-психолог, преподаватели	Особым образом организованный образовательный процесс и процесс специального сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при специально созданных (вариативных) условиях обучения, воспитания, социализации рассматриваемой категории
	2. Организация и проведение индивидуальный и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения	Педагог-психолог, преподаватели, куратор	
	3. Коррекция и развитие высших психических функций	Педагог-психолог	
	4. Развитие эмоционально-	Педагог-психолог,	

	волевой сферы обучающегося и психокоррекция его поведения	куратор	
	5. Социальная защита обучающегося в случаях неблагоприятных условий жизни	Социальный педагог, директор Колледжа АПТ	
3. Консультативная работа *в течение года*	1. Выработка совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимися с ОВЗ, единых для всех участников образовательного Педагог-психолог процесса	Директор Колледжа АПТ, педагог-психолог	Констатация соответствия созданных условий и выбранный коррекционно-развивающих и образовательных программ особым образовательным потребностям
	2. Консультирование педагогов по выбору индивидуально-ориентированных методов и приемов работы с обучающимися с ОВЗ	Директор Колледжа АПТ, педагог-психолог	
	3. Консультативная помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приемов коррекционного обучения обучающегося с ОВЗ	Педагог-психолог	
4.	1. Повышение	Социальный	Высокий уровень

Информационно - просветительская работа *в течение года*	просвещенности всех участников образовательного процесса в вопросах инвалидности и укрепление уважения прав и достоинства инвалидов;	педагог, директор Колледжа АПТ, куратор	просвещенности в вопросах инвалидности
	2. Борьба со стереотипами, предрассудками и вредными обычаями в отношении инвалидов во всех сферах жизни	Социальный педагог, директор Колледжа АПТ, куратор	
	3. Воспитание уважительного отношения к правам инвалидов	Социальный педагог, директор Колледжа АПТ, куратор	

Перечень и содержание индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания; а также проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов, составляется в рамках индивидуального сопровождения студента с ограниченными возможностями здоровья.

4. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Одним из основных механизмов реализации коррекционной работы является оптимально выстроенное взаимодействие специалистов образовательного учреждения, обеспечивающее системное сопровождение обучающихся с ОВЗ специалистами различного профиля в образовательном процессе. Такое взаимодействие включает:

- комплексность в определении и решении проблем обучающегося, предоставлении ему квалифицированной помощи специалистов различного профиля;
- многоаспектный анализ личностного и познавательного развития обучающегося;
- составление комплексных индивидуальных программ общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоциональной, волевой и личностной сфер.

Работу индивидуального сопровождения осуществляет психолого -

медико-педагогический консилиум (ПМПк) учреждения. ПМПк — это совещательный орган, являющийся формой взаимодействия преподавателей, педагога-психолога, медицинских работников и администрации для решения задач адресной психолого-медико-педагогической помощи обучающимся. ПМПк предоставляет многопрофильную помощь обучающимся и его родителям (законным представителям) в решении вопросов, связанных с адаптацией, обучением, воспитанием, социализацией обучающихся с ОВЗ.

Специалисты ПМПк обследуют обучающихся, испытывающих трудности в обучении и адаптации вследствие различных биологических и социальных причин (незрелость эмоционально-волевой сферы, соматическая ослабленность, нарушения в развитии речи, низкая познавательная активность, эмоциональная неустойчивость, двигательная расторможенность, неустойчивость внимания, эффектные состояния, низкий уровень учебной мотивации, недоразвитие отдельных психических процессов — восприятия, памяти, мышления, нарушения моторики).

Обучающимся в каждом отдельном случае оказывается индивидуальная помощь. Индивидуальное обследование обучающихся и проведение коррекционной работы специалистами социально-психологической службы осуществляется только с согласия.

Каждому обучающемуся назначается группа сопровождения специалистов, результаты работы которой обсуждаются на заседании ПМПк. Педагоги выстраивают процесс обучения, опираясь на резервные возможности обучающегося, с учетом его индивидуальных особенностей, рекомендаций специалистов: психолога, медиков. Коррекционно-развивающая работа выстраивается в групповых и индивидуальных формах по коррекции отдельных нарушений у обучающихся.

Каждым специалистом на основании проведенных обследований, составляется план коррекционных мероприятий по устранению выявленных недостатков.

ПМПк является средством профилактики, выявления, коррекции и динамического наблюдения за обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Консилиум благоприятствует взаимодействию медиков, педагогов, социальных педагогов и психологов, что обогащает их знания, способствует скоординированности деятельности, а, следовательно, и повышению качества реабилитационных и развивающих мероприятий.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья включает в себя также работу с педагогами и родителями (законными представителями) как участниками учебно-воспитательного процесса (семинары для родителей, консультации, выступления на родительских собраниях, педагогических советах, выпуск информационных буклетов, размещение рекомендаций на сайте и т.д.).

Эффективность реализуемой образовательной модели подтверждают внутренний мониторинг, отзывы родителей (законных представителей), сведения педагогов и специалистов ПМПк о динамике в развитии

обучающихся.

Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в университете определяются образовательной программой той группы, в которую зачислен обучающийся. Программа при необходимости может быть адаптированной, а для инвалидов адаптированная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида. Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, предоставление услуг педагога-психолога оказывающего обучающимся необходимую помощь в создании благоприятного психологического климата, формировании условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, обеспечении психологической защищённости обучающихся, поддержке и укреплении их психического здоровья.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом требований их доступности.

При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимися, имеющим инвалидность, должны учитываться рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

5. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы преподавателей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников

Каждому обучающемуся назначается группа сопровождения

специалистов, результаты работы которой обсуждаются на заседании ПМПк. Каждым специалистом на основании проведенных обследований, составляется план коррекционных мероприятий по устранению выявленных недостатков.

Преподаватели выстраивают процесс обучения, опираясь на резервные возможности обучающегося, с учетом его индивидуальных особенностей, рекомендаций специалистов: психолога, медиков. Коррекционно-развивающая работа выстраивается в групповых и индивидуальных формах по коррекции отдельных нарушений обучающихся.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья включает в себя также работу с преподавателями и родителями (законными представителями) как участниками учебно-воспитательного процесса (семинары для родителей, консультации, выступления на родительских собраниях, педагогических советах, выпуск информационных буклетов и т.д.).

6. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

В результате выполнения всей программы коррекционной работы будут достигнуты соответствующие планируемые результаты:

- предупреждение физических, интеллектуальных и эмоциональных перегрузок обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- разработан механизм взаимодействия и реализации коррекционных мероприятий педагогов и других специалистов в области коррекционной педагогики;
- создана система комплексного (психолого-педагогического) сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях образовательного процесса;
- объединение усилий педагогов, медицинских и социальных работников в оказании всесторонней помощи и поддержки обучающимися с ОВЗ;
- развитие системы отношений в направлении преподаватель – обучающийся, специалисты;
- освоение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной программы.

Личностные результаты:

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни,

потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

Метапредметные результаты:
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;
- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью;
- критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

Для оценки результатов освоения Программы коррекционной работы используется метод экспертной группы. Данная группа объединяет всех участников образовательного процесса - тех, кто обучает, воспитывает и тесно контактирует с обучающимся с ОВЗ. Задачей такой экспертной группы является выработка общей оценки достижений обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

7.Условия реализации программы

Программа коррекционной работы предусматривает создание в образовательной организации специальных условий обучающихся с ОВЗ и инвалидов, включающих:

Психолого-педагогическое обеспечение включает:

1. Обеспечение дифференцированных условий (оптимальный режим учебных нагрузок, вариативные формы получения образования и специализированной помощи) в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии.
2. Обеспечение психолого-педагогических условий (учёт индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических

технологий, в том числе информационных, компьютерных, для оптимизации образовательной деятельности, повышения ее эффективности.
3. Обеспечение специализированных условий (выдвижение комплекса специальных задач обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ; использование специальных методов, приёмов, средств обучения, специализированных образовательных и коррекционных программ, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидов;
4. Дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения развития обучающихся с ОВЗ и инвалидов, комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях)
5. Обеспечение здоровьесберегающих условий (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм).
6. Обеспечение участия всех обучающихся с ОВЗ и инвалидов независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися обучающимися в проведении воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятий.
Программно-методическое обеспечение.

В процессе реализации программы коррекционной работы могут быть использованы коррекционно-развивающие программы, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности преподавателя, педагога-психолога, социального педагога, медицинского работника и др. Программа коррекционной работы может являться частью адаптированной образовательной программы для обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

Кадровое обеспечение. Коррекционная работа должна осуществляться специалистами соответствующей квалификации, имеющими специализированное образование, и педагогами, прошедшими обязательную курсовую подготовку или другие виды профессиональной подготовки в рамках обозначенной темы. Для этого необходимо обеспечить подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников образовательных организаций, занимающихся решением вопросов образования детей с ОВЗ. Педагогические работники ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, осуществляющие работу с обучающимися с ОВЗ должны иметь чёткое представление об особенностях психического развития обучающихся с ОВЗ, о методиках и технологиях организации образовательного и реабилитационного процесса. Педагогические работники должны выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ. В процесс реализации программы коррекции образовательная организация может временно или постоянно обеспечить участие ассистента (помощника, который должен иметь образование не ниже

общего среднего и пройти соответствующую программу подготовки).
Материально-техническое обеспечение.

Оснащение материально- технической базы должно создать адаптивную и коррекционно-развивающую среду университета, в том числе надлежащие материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с недостатками физического и (или) психического развития в здания и помещения ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ. Организацию их пребывания и обучения включая специально оборудованные учебные места, специализированное учебное, медицинское оборудование, а также оборудование и технические средства обучения лиц с ОВЗ и инвалидов индивидуального и коллективного пользования. Организацию спортивных и массовых мероприятий, питания, обеспечения медицинского обслуживания, оздоровительных и лечебно-профилактических мероприятий, хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического обслуживания.

Раздел 9. Нормативно-методические документы и иные материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

9.1. Методические рекомендации ФГАУ ФИРО.
9.2. Примерные программы общеобразовательных дисциплин (ФГАУ ФИРО).
9.3. Локальный акт «Положение о порядке организации и проведении текущего контроля успеваемости обучающихся по программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».
9.4. Локальный акт «Положение о порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования, устанавливающее ее периодичность и систему оценок в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».
9.5. Локальный акт «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
9.6. Локальный акт «Положение о внеаудиторной самостоятельной работе студентов».
9.7. Локальный акт «Положение об индивидуальном учебном проекте по предметам общеобразовательного цикла обучающихся по программам среднего профессионального образования».
9.8. Локальный акт «Положение о практической подготовке»
9.9. Локальный акт «Положение об организации работы педагогических работников, осуществляющих кураторство в учебных группах студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ»
9.10. Методические материалы и рекомендации преподавателей по освоению отдельных тем учебных предметов, дисциплин, МДК, выполнению видов учебной работы студентов.

Раздел 10. Разработчики основной образовательной программы

Организация-разработчик:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Алтайский государственный аграрный университет»

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Утверждаю
Проректор по УР
Завалишин С.И.

Ученым Советом вуза
Протокол № 7 от 10.02.26

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Алтайский государственный аграрный университет"
наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
код *наименование специальности*

основное общее образование
Уровень образования, необходимый для приема на обучение

квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов

форма обучения Очная **Срок получения образования по ОП** 3г 10м **год начала подготовки по УП** 2027

профиль получаемого профессионального образования
при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС от 09.01.2023 № 2

Виды деятельности
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов
специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее

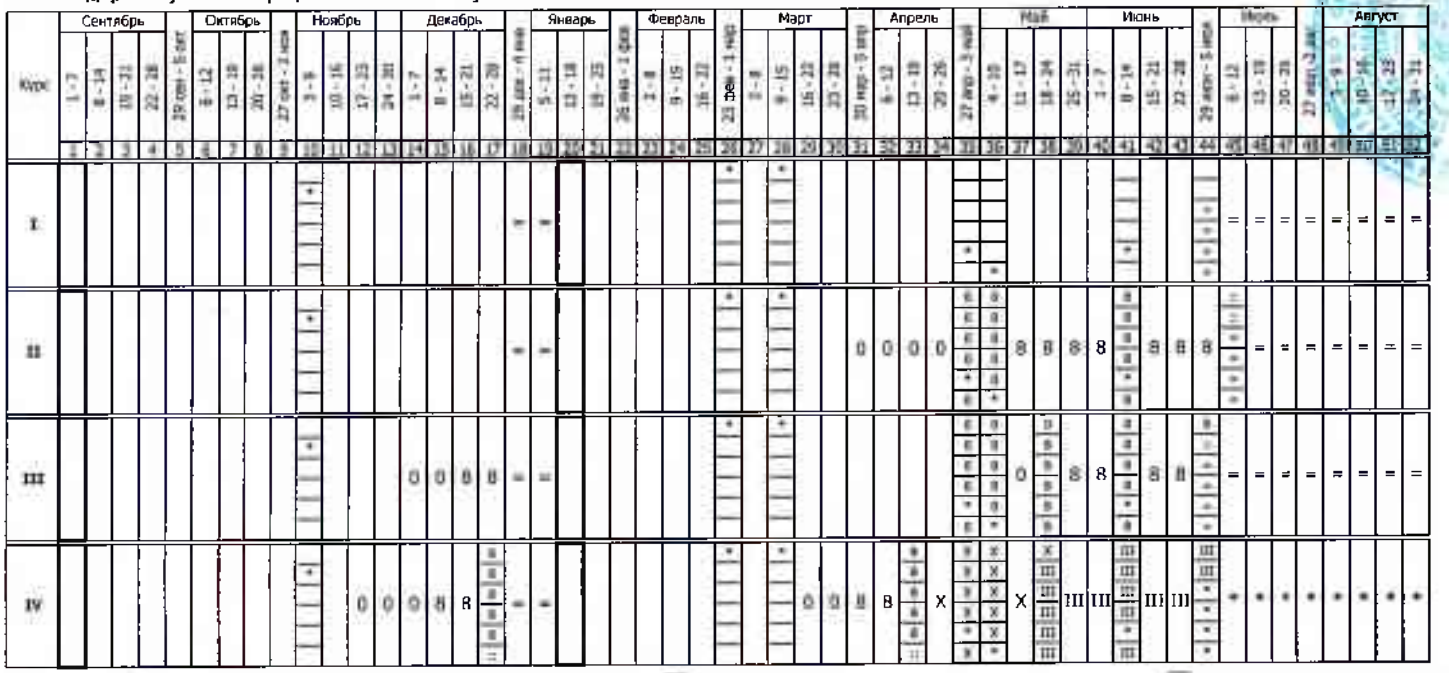
Согласовано:
Директор Колледжа АПТ Савин М.А.
Зам. директора Колледжа АПТ Захарова Т.Н.

Утверждаю:

Проректор по УР _____ Завалишин С.И.

«10» 02 2016

1 Календарный учебный график 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем



Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- Промежуточная аттестация
- Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- Х Производственная практика (преддипломная)
- Δ Подготовка к государственной итоговой аттестации
- III Государственная итоговая аттестация
- • Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем						
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	40 1/3	16 5/6	23 1/2															10 2/3	51		
II	27 1/2	16 5/6	10 2/3	1/3		1/3	5 2/3		5 2/3	7 5/6		7 5/6						9 2/3	51		
III	27 1/2	12 5/6	14 2/3	1/6		1/6	4 5/6	2	2 5/6	7 5/6	2	5 5/6						10 2/3	51		
IV	19 1/2	10 5/6	8 2/3	1/3	1/6	1/6	5	3	2	5 2/3	2 5/6	2 5/6	3 5/6		3 5/6		6	2	42 1/3		
Всего	**114 5/6**	**57 1/3**	**57 1/2**	**5/6**	**1/6**	**2/3**	**15 1/2**	**5**	**10 1/2**	**21 1/3**	**4 5/6**	**16 1/2**	**3 5/6**		**3 5/6**		**6**	**33**	**195 1/3**		

Директор Колледжа АПТ _____ Савин М.А.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК» разработана на основе:

- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11. 2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01 «Русский язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.01 «Русский язык» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Русский язык и литература» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью рабочей программы является – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.01 «Русский язык» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, формирование у обучающихся знаний и умений в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Задачи изучения учебной дисциплины ОД.01 «Русский язык»:

- формирование представления о роли языка в жизни человека, общества, государства;
- обеспечение освоения знаний о русском языке как системе, о его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования, базовых понятиях лингвистики;
- воспитание ценностного отношения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, языку межнационального общения народов России;
- развитие способности свободно общаться в различных формах и на разные

темы;
- совершенствование умения использовать русский литературный язык во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами русского речевого этикета.
Освоение содержания учебной дисциплины ОД.01«Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность**: МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными**	ПРб2 уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб6 сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном
	регулятивными действиями: г**) принятие себя и других людей:** МР58 принимать мотивы и	формате; ПРб9 уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-

	аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР59 признавать свое право и право других людей на ошибки; МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР21способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	ПРб1 сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; ПРб3 сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
	МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	- ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного**	ПРб4 уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и

иностранном языках	**познания:** ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при	прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5 обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб7 обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПРб8 обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений
	создании учебных и социальных проектов; МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.	- ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР49 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР50 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	ПРб9 уметь использовать правила русского языка при формировании банковских документов; сформировать знания о признаках текста, структуре делового текста, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию деловых текстов, выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов: тексты официально-делового стиля.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.01«Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры,

принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности
к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
Основное содержание	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	30
Профессионально ориентированное содержание	**12**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.01 Русский язык

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)*	*Объем часов*	*Формируемые компетенции, личностные, предметные результаты*
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**10**	
Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе	**Основное содержание**	***4***	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	***2***	Пб1-Пб9 ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	*2*	
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**	***3***	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	*1*	Пб1-Пб9 ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	*2*	
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Основное содержание**	***3***	
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском	*1*	Пб1-Пб9 ОК 05 ЛР 3, 5,17

	языке		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Принципы русской орфографии	*2*	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**32**	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Основное содержание**	***4***	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	*2*	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	***4***	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	*2*	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	*2*	
Тема 2.4. Имя	**Основное содержание**	***4***	

прилагательное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	*2*	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	*2*	ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	*2*	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**	***2***	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий		Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Основное содержание**	***2***	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	*1*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*1*	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	*1*	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**12**	
Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**	***4***	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении	*2*	
Тема **3.2** Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**	***4***	
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	*2*	
Тема **3.3.** Сложное предложение	**Основное содержание**	***4***	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	*2*	Пб1-Пб9 ОК 05; ОК 09 ЛР 3, 5,17
	Практические занятия:	***2***	
	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	*2*	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**12**	
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05; ОК 09, ЛР 3, 5,17 ПК 3.2
	Практические занятия:		
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	*2*	
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05; ОК 09, ЛР 3, 5,17 ПК 3.2
	Практические занятия:		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	*2*	
Тема **4.3.** Научный	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	

стиль.	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05; ОК 09, ЛР 3, 5,17 ПК 3.2
	Практические занятия:		
	Работа текстами научного содержания		
Тема **4.4**. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	*2*	Пб1-Пб9 ОК 04; ОК 05; ОК 09, ЛР 3, 5,17 ПК 3.2
	Практические занятия:		
	Виды документов в конкретной специальности.	*2*	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
	Всего:	***72***	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Русский язык среди других языков мира.
- Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
- Языковой портрет современника
- Молодежный сленг и жаргон.
- Деятельность М. В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
- А. С. Пушкин - создатель современного русского литературного языка.
- Русский литературный язык на рубеже XX-XXI веков.
- Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
- Язык и культура.
- Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
- Вопросы экологии русского языка.
- Виды делового общения, их языковые особенности.
- Языковые особенности научного стиля речи.
- Особенности художественного стиля.
- Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
- Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
- СМИ и культура речи.
- Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
- Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
- Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
- Русское письмо и его эволюция.
- Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
- Антонимы и их роль в речи.
- Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
- Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
- Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
- В. И. Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
- Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
- Учение о частях речи в русской грамматике.
- Грамматические нормы русского языка.
- Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
- Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
- Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
- Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
- Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции,

употребление.
- Слова-омонимы в морфологии русского языка.
- Роль словосочетания в построении предложения.
- Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
- Синтаксическая роль инфинитива.
- Предложения с однородными членами и их функции в речи.
- Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
- Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
-Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. 1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОД.01 «Русский язык» применяются следующие образовательные технологии:
- проблемное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рыбченкова Л. М., Александрова О. М., Нарушевич А. Г. и др, издательство «Просвещение», 2023 г., Русский язык учебник для 10-11 кл., базовый.

2. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. –Москва: Академия, 2021. - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).

1. Дополнительные источники:

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/452165

Словари:

1. Ожегов С. И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /под общ. ред. Л. И. Скворцова. – М., 2006.

Электронные пособия:

1. www. eor. it. ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
2. www. ruscorpora. ru (Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
3. www. russkiyjazik. ru (энциклопедия «Языкознание»).
4. www. etymolog. ruslang. ru (Этимология и история русского языка).
5. www. rus.1september. ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
6. www. uchportal. ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
7. www. Ucheba. com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www. uroki. ru)

8. www. metodiki. ru (Методики).
9. www. posobie. ru (Пособия).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, устного опроса, студентами мини-проектов, докладов, рефератов.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, - применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов,	Р-1, Темы 1.1-1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Проекты Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Экзамен
воспринимаемых зрительно и (или) на слух; - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых		

типов - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);		
Знания - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте;; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; - о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - о функциональных разновидностях языка:	Р-1, Темы 1.1-1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Проекты Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты
разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; - об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства		Сообщения Экзамен

языка в тексте - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с[1]	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Проекты Практические работы Эзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы	Практические работы Контрольные работы Диктанты

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Экзамен
ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Экзамен

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.02 «ЛИТЕРАТУРА» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрено на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.02 «Литература» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.02 «Литература» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.02 «Литература» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста; понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.02 «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Коды компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	ПРб1 осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб2 осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб4 знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; ПРб5 сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб10 уметь сопоставлять произведения русской и

	оценивать риски последствий деятельности; МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ПРб9 владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); ПРб12 владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и

	ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб13 уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательс	**В области духовно-нравственного воспитания:** ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,	ПРб3 сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и
кую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР119 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** МР42 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44 давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **б) самоконтроль:** МР51 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР52 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **в) эмоциональный интеллект,**	сокровищам мировой культуры; ПРб6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб7 осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб8 сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	предполагающий сформированность: МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	
	МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в	ПРб2 осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб8 сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** МР58 принимать мотивы и	
	аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР59 признавать свое право и право других людей на ошибки; МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	ПРб8 сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб9 владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); ПРб11 сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

	МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к
демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	патриотического воспитания: **патриотического воспитания:** ЛР8 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край,	
	свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **б) базовые исследовательские действия:** МР11 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:**	
	МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	- ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР49 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР50 владеть навыками познавательной рефлексии как	ПРб13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	

Освоение содержания учебного предмета ОД.02 «Литература» обеспечивает формирование у обучающихся ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности
к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность
к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**108**
в том числе:	
Основное содержание	**92**
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	40
Профессионально ориентированное содержание	**14**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
Практические занятия	14
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.02 Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. **Литература и ее место в жизни человека**	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	*2*	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**24**	
Тема 1.1. **Художественный мир драматурга** **А.Н. Островского.** **Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	*2*	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. *Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору*	*1*	
Тема 1.2. **Понятие «обломовщина»**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	*Для чтения и изучения:* роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	*2*	ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	*2*	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	*2*	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе		
	Практические занятия	*2*	
	Работа **с** избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	*4*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	*2*	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10. Человек и общество в	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч»,	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	«Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	*2*	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**8**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-	
	Практические занятия	*2*	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Искариот», «Большой шлем» и другие Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне» Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев	2	
	Практические занятия	*2*	
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация *Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)*	2	
Раздел 4. Литература XX века		**46**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А.	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
произведений И.А. Бунина	Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
Тема 4.2. **Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.** **Символическое значение поэмы «Двенадцать»**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	*2*	
	Практические занятия	*2*	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. *Выразительное чтение одного стихотворения по выбору*	*1*	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	*1*	
Тема 4.3. **Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.** **Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	*1*	
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной.	*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	*1*	
	Практические занятия	*1*	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	*1*	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*	*1*	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество»,	*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	«Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Практические занятия	*1*	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». *Выразительное чтение художественного текста наизусть*		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».	*1*	
	Практические занятия	*1*	
	Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы) История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова.	*2*	
	Практические занятия	*2*	
	«Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из	*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Практические занятия	*1*	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов).	*1*	
	Практические занятия	*1*	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	*1*	
	Практические занятия	*1*	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого» Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа.	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
о Великой Отечественной войне	**Практическое занятие**	*1*	ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. *Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля		
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина …»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	*1*	
	Практическое занятие	*1*	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	и музыкальность поэтического слова Рубцова». *Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)*		
Тема 4.21. **Философские мотивы в лирике И. А. Бродского**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	*Для чтения и изучения: с*тихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	*2*	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**	
Тема 5.1. **Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 6.1. **Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века**	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	1	
	Практическое занятие	*2*	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». *Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных*		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 7.1. **Драматургия второй**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века	*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	(произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Практическое занятие	*1*	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		
Раздел 8. Литература народов России		**2**	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	1	
	Практическое занятие	1	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. *Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*		
Раздел 9. Зарубежная литература		**4**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	*1*	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11,
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	-	
	Практическое занятие	*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		17, 18
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)		**14**	
Тема «Дело мастера боится»	**Содержание учебного материала:** «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18 ПК 3.4
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	*2*	
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание учебного материала:** Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПБ1-ПБ13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18 ПК 3.4
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	*2*	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем	**Содержание учебного материала:** Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности		ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18 ПК 3.4
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»	*2*	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	**Содержание учебного материала:** Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18 ПК 3.4
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	*4*	
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание учебного материала:** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18 ПК 3.4
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	*2*	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Содержание учебного материала:** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса		Пб1-Пб13 ЛР 3, 4, 5, 11, 17, 18 ПК 3.4
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	*2*	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		***108***	

Темы рефератов, индивидуальных проектов

- Особенности выражения авторской позиции в романе (автора и произведение – по желанию).
- Философско-этические проблемы в романе (по выбору)
- Поиск истины в рассказах Н.С. Лескова.
- Портреты городов в русской поэзии 19 вв.
- Влияние Отечественной войны 1812 года на развитие исторической темы в русской литературе.
- Исторический роман в русской литературе.
- Историческая тема в творчестве А.С. Пушкина.
- Отражение исторических событий 1812 года в баснях И. Крылова.
- Отражение событий современной российской истории в отечественной литературе.
- Речь «человека толпы» в творчестве М.Е. Салтыкова – Щедрина.
- «Маленький человек» и «человек толпы» в русской литературе: общее и различное.
- Романы Ф.М. Достоевского – осмысление идей Нового Завета.
- Тема воспитания в русской литературе. («Что посеешь, то и пожнёшь»).
- Как воспитывали своих детей литературные герои?
- Изменение типа героя в русской литературе 19 века (по произведениям А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, И.С. Тургенева).
- Семья – настоящее, прошлое, будущее.
- Любовь – начало всех начал.
- Классики и современники
- Автор и его герой (по творчеству писателя русской литературы XIX – XX века)
- Тема чести и человеческого достоинства в русской литературе
- Внутренний мир человека на страницах русской литературы
- Конфликт и его своеобразие в произведениях русской литературы
- Проблема поиска истины в русской литературе
- Тема красоты мира и человека в русской литературе
- Фольклорные традиции в произведениях русской литературы XIX-XX века
- Тема совести в русской литературе
- Тема сострадания и милосердия в русской литературе
- Тема человеческой судьбы в русской литературе
- Эпиграф и его роль в русской литературе
- Тема семьи в русской литературе
- Композиция и ее своеобразие в русской литературе
- Тема греха и покаяния в русской литературе
- Особенности проблематики произведений (по творчеству писателя русской литературы XIX – XX века)
- Образ времени в русской литературе XX века
- Тема подвига в русской литературе

- Природа и человек в русской литературе
- Реальное и фантастическое в произведениях русской литературы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНО ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОД.02 «Литература» применяются следующие образовательные технологии:
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- кейс-технология (использование в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр);
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета литературы.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по предмету;
- мультимедийные средства обучения по предмету.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентаций по темам курса учебной дисциплины.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ю.В. Лебедев, Литература (учебное пособие в 2-х частях, 10 кл.), акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022г.;
2. О.Н. Михайлов, И.О. Шайтанов, Литература (учебное пособие в 2-х частях, 11 кл.), акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022г.;
3. Г. А. Обернихина, Литература: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021. - 655 с.: /

Дополнительные источники:

1. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Русская литература в 10 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред И. Н. Сухих. – М., 2014.
2. Белокурова С. П., Дорофеева М. Г., Ежова И. В. и др. Русский язык и литература. Литература в 11 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под

ред. И. Н. Сухих. – М., 2014.

Интернет-ресурсы

www. gramma. ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощив овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).

www. krugosvet. ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

www. school-collection. edu. ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

www. spravka. gramota. ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
Умения: - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5,4.6, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с 6.4 Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с 10.2	Устный опрос тестирование наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-		

литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): - конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; - традиция и новаторство; - авторский замысел и его воплощение; - художественное время и пространство; - миф и литература; историзм, народность; - историко-литературный процесс; - литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; - литературные жанры; - трагическое и комическое; - психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; - виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; - «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; - взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; - художественный перевод; литературная критика; - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и		
электронных библиотечных систем		
Знания: - о причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений;	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7	Устный опрос тестирование наблюдение за выполнением мотивационных

включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - о взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - об устойчивом интересе к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - о содержании ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: - художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; - владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5,4.6, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с 6.4 Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с 10.2	заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм		

русского литературного языка;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5,4.6, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с 6.4 Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с 10.2	Экспертное наблюдение наблюдение за выполнением работы на практических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	
	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для	Р-1 т.1.3, Р-2, т.2.4, Р4-4 т.4. Р-6 т.6.4, Р-10, т 10.2	Экспертное наблюдение наблюдение за
определения кадастровой стоимости объектов недвижимости		выполнением практической работы

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.03 ИСТОРИЯ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.03 «ИСТОРИЯ» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Педагогического совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования протоколом № 20 от «15» августа 2024 г.).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.03 «История» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.03 «История» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Задачи учебной дисциплины:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений студентов на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества,

формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления, способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.
Освоение содержания учебной дисциплины ОД.03 «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать	**ПРб 06.** Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками
	параметры и критерии их достижения;	

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства	В области ценности научного познания:	**ПРб 07.** Умение осуществлять с соблюдением правил
поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX -начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет,

профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности
	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками	

	распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других	**ПРб 08.** Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) **ПРб 09.** Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России
	людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к	**ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых	исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
	средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания,	**ПРб 01.** Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX -начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение

	экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной	советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) **ПРб 02.** Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;
	и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте,	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов **ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы **ПРб 05.** Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные

	технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века **ПРб 08.** Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм **ПРб 10.** Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской
	деятельности	истории **ПРб 11.** Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX -начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	ПРб 4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; ПРб 5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;

	представления и визуализации; МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.03 «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным

признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**136**
Основное содержание	**130**
в том числе:	
теоретическое обучение	74
практические занятия	46
Профессионально-ориентированное содержание	
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.03 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 г.г.		**26**	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		**4**	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. **Первая мировая война. 1914–1918 гг.**	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие.	2	
	Практические занятия 1. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. 2. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		**14**	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05, ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала.	1	
	Практические занятия 1. Образование Турецкой Республики	1	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
отношений	(Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	1	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне.	2	
	Практические занятия 1. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. 2. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки		ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Олимпийское движение	1	
	Практические занятия 1. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка.	1	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		**8**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций.	2	
	Практические занятия 1. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. 2. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	
Тема 3.2. Коренной	**Основное содержание**	**4**	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии.	2	ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. 2. Важнейшие итоги Второй мировой войны	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		**50**	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		**26**	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений.	2	
	Практические занятия 1. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. 2. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Патриотический подъем в начале войны.	2	ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Экономика России в годы войны. 2. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	**4**	
	Практические занятия	**2**	ОК 02
	1. Работа с источниками		
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 06, ПК 3.4
Практические занятия 1. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Тема 4.5. Гражданская война	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война.	1	ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	1	
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 3.4
Практические занятия* «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике.	1	
	Практические занятия Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	1	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		**12**	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.		ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. 2. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	2	
Тема 5.2. Советский Союз	**Основное содержание**	**6**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении	2	
	Практические занятия 1. СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. 2. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. 3. Подготовка Германии к нападению на СССР. 4. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	4	
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		**12**	
Тема 6.1. Первый период	**Основное содержание**	**4**	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
войны	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	2	ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. 2. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Практические занятия 1. Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. 2. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ПК 3.4
Практические занятия Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса)		2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		**20**	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		**4**	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. 2. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		**10**	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. во второй половине XX – начале XXI в. Причины	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая		
	Практические занятия 1. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. 2. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. 2. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	на Кубе и в Центральной Америке		
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		**4**	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Основное содержание**	**2**	
	Практические занятия 1. Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. 2. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		**2**	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Практические занятия 1. Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. 2. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		**38**	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		**22**	
Тема 11.1. СССР в	**Основное содержание**	**4**	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
послевоенные годы	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.	2	ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. 2. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.		ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Практические занятия 1. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. 2. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	2	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	«развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны.		
	Практические занятия 1. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. 2. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	2	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ПК 3.4
Практические занятия Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		**14**	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.		
	Практические занятия 1. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. 2. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. 3. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	3	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		ПРб1-ПРб11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 18
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 3.4
Практические занятия Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)		**6**	
Всего:		**136**	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Происхождение человека: дискуссионные вопросы.
- Начало цивилизации.
- Основы российской истории.
- Происхождение Древнерусского государства.
- Русь в эпоху раздробленности.
- Возрождение русских земель (XIV- Хц века).
- Рождение Российского централизованного государства.
- Смутное время в России.
- Россия в XVII веке: успехи и проблемы.
- Наш край с древнейших времен до конца XVII века.
- Становление новой России (конец XVII - начало XVIII века).
- Россия XVIII века: победная поступь империи.
- Наш край в XVIII веке.
- Отечественная война 1812 года.
- Россия XIX века: реформы или революция.
- Наш край в XIX веке.
- Мир начала XX века: достижения и противоречия.
- Великая российская революция.
- Между Первой и Второй мировыми войнами: альтернативы развития.
- Советский вариант модернизации: успехи и издержки.
- Наш край в 1920- 1930-е годы.
- Великая Отечественная война: значение и цена Победы.
- Наш край в годы Великой Отечественной войны.
- От индустриальной цивилизации к постиндустриальной.
- СССР: триумф и распад.
- Наш край во второй половине 1940-х - 1991-х годов.
- Российская Федерация и глобальные вызовы современности.
- Наш край на рубеже XX- XXI веков

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины:

- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В., История. История России. 1914 -1945 годы: 10 класс: базовый уровень, акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025г.;
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В., История. История России. 1945 год - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень, акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025г.
3. Мединский В.Р., История. Всеобщая история, 1914 год - начало XXI века, 2025г.

Дополнительные источники:

1. Учебник. Артёмов В.В. История.- М.: Академия, 2014
2. Сахаров С.Д. История России с древнейших времен до конца 19 в. 10 кл – М.,2017
3. Сахаров С.Д. и др. История России с конца 19 до начала 21 века – М., 2017.

Интернет – ресурсы

1. http://5ka.ru
2. http://victory.rusachives.ru
3. http;//statehistory.ru
4. http;//www.celtica.ru
5. http;//1941-1945at.ru
6. htp;//history.atomlinh.ru
7. http;//www.world-history.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты освоения учебной дисциплины	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Умения - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных	Р1, Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с		

историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием		
ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов		

гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения		
(версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные		

исторические события, явления, процессы; - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру		
Знания: - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников - знать имена героев Первой	Р1, Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос
мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени - ключевые события, основные даты и этапы истории России и	Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	Ситуационные задания Экзамен

мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры - - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России)		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, П-о/с Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, контрольных работ, выполнение тестирования ситуационные задания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с	
информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Р1, Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-	

особенностей социального и культурного контекста	о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	Р1, П-о/с Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, контрольных работ, выполнение тестирования ситуационные задания

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11. 2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.04 «Обществознание» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.04 «Обществознание» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.04 «Обществознание» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников,

преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.
Освоение содержания учебной дисциплины ОД.04 «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать	**сформировать знания об (о):** - ПРб1 обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
	параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия	системе права и законодательства Российской Федерации; - ПРб3 владеть базовым понятийным аппаратом социальных

	в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - ПРб9 владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками	**сформировать знания об (о):** - ПРб1 особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - ПРб6 владеть умениями
информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты,

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - ПРб11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - ПРб5 уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального позания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	**В области духовно-нравственного воспитания:** - ЛР16 сформированность нравственного сознания,	**сформировать знания об (о):** - ПРб1 особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании
профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных

грамотности в различных жизненных ситуациях	- ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - МР42 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - МР44 давать оценку новым ситуациям; - МР48 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - МР51 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - МР52 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий	отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - ПРб7 владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - ПРб10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
	сформированность: - МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и	

	сопереживанию; - МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных	- ПРб8 использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
	ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	- ПРб7 владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - ПРб9 владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных
	конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,	**сформировать знания об (о):** ПРб 1 обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в	числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;

	соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)** - МР1 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; - ПРб2 уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; - ПРб3 владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - ПРб4 владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные,
		функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения

		характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; - ПРб5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; - ПРб6 владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
		- ПРб7 владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов,

		презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - ПРб8 использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; - ПРб9 владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами
		социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - ПРб10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании

		финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; - ПРб11 сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - ПРб12 владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних
		граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	**В области экологического воспитания:** - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- ПРб9 конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	явлений на основе предложенных критериев; - ПРб4 владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества, характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- ПРб6 владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;
	- ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,	

	навыками разрешения проблем; - МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 2.3. Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	- ПРб6 владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;
	- МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	ПРб10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.04 «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных

народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный

на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность

к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций

и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.
ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
Основное содержание	**52**
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.04 Обществознание

ЛР 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 15, 18

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Человек в обществе		**10**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 01, ОК 05 ПРб1- ПРб12- ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия ***Профессионально ориентированное содержание*** *Технический и естественно-научный профили* - Перспективы развития (*название специальности*) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (*название специальности*). Роль науки в решении глобальных проблем *Социально-экономический и гуманитарный профили* - Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность (*название специальности*). Направления цифровизации в профессиональной деятельности (*название специальности*)	1 1	
Тема 1.2.	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК

Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	09 ПРб1- ПРб12- ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	**2**	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* – Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности (*название специальности*). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере (*название специальности*)	1 1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПРб1- ПРб12- ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* – Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (*название специальности*)	1 1	
Раздел 2. Духовная культура		**8**	ОК02, ОК 03, ОК 05, ОК 06 ПРб1- ПРб12- ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	***Основное содержание учебного материала***	**2**	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.		

	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (*название специальности*)		
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 02, ОК 03 ПРб1- ПРб12- ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования		
	Для других профилей – Профессиональное образование в сфере (*название специальности*). Роль и значение непрерывности образования		
Тема 2.3. Религия	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 05, ОК 06 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13-
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
Тема 2.4. Искусство	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 01, ОК 05 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере искусства *Для других профилей* – Образ профессии/ специальности (*название специальности*) в искусстве		
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**16**	
Тема 3.1.	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 02

Экономика- основа жизнедеятельности общества	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Особенности разделения труда и специализации в сфере (*название специальности*)		
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 01, ОК 03, ОК 09 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Для социально- экономического профиля - Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах *Для других профилей* - Спрос на труд и его факторы в сфере (*название специальности*). Стратегия поведения при поиске работы. Возможности (*название специальности*) профессиональной переподготовки		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 01, ОК 03 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	**2**	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание *Для всех профилей* - Предпринимательская деятельность в сфере (*название специальности*). Основы менеджмента и маркетинга в сфере (*название специальности*)	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 01, ОК 09 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 06, ОК 09 ПРб1- ПРб12, ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Технический и естественно-научный профили – Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере (*название специальности*). Собственное производство как средство устойчивого развития государства *Социально-экономический и гуманитарный профили* – Региональная экономика и её особенности в сфере (*название специальности*). Основные направления развития региональной экономики (*название региона*)		

Раздел 4. Социальная сфера		**8**	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 01, ОК 05 ПРб1- ПРб12, ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Тема 4.2. Семья в современном мире	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 05, ОК 06 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	**2**	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
Тема 4.3. Этнические общности и нации	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 05, ОК 06 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 04, ОК 05 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	**2**	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		
Раздел 5. Политическая сфера		**8**	
Тема 5.1.	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 05, ОК 06

Политика и власть. Политическая система	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий	**2**	
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 03, ОК 04 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	Профессионально ориентированное содержание *Для всех профилей* – Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**20**	
Тема 6.1.	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 01, ОК 05, ОК 09

Право в системе социальных норм	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации		ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 02, ОК 06, ОК 07 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	В том числе практических занятий		
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02, ОК 05, ОК 06 ПРб1- ПРб12 ПК 2.3 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	В том числе практических занятий	**4**	

	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Для отдельных специальностей социально – экономического профиля – Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа *Для других профилей* – Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (*название специальности*)		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 02, ОК 06, ОК 09 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПРб1- ПРб12 ЛР1,2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**72**	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

-Человек, индивид, личность: взаимосвязь понятий.
- Влияние характера человека на его взаимоотношения с окружающими людьми.
- Проблема познаваемости мира в трудах ученых.
- Я или мы: взаимодействие людей в обществе.
- Индустриальная революция: плюсы и минусы.
- Глобальные проблемы человечества.
- Современная массовая культура: достижение или деградация?
- Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
- Современные религии.
- Роль искусства в обществе.
- Экономика современного общества.
- Структура современного рынка товаров и услуг.
- Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
- Я и мои социальные роли.
- Современные социальные конфликты.
- Современная молодежь: проблемы и перспективы.
- Этносоциальные конфликты в современном мире.
- Семья как ячейка общества.
- Политическая власть: история и современность.
- Политическая система современного российского общества.
- Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
- Формы государства: сравнительная характеристика (два государства на выбор: одно - из истории, другое - современное).
- Формы участия личности в политической жизни.
- Политические партии современной России.
- Право и социальные нормы.
- Система права и система законодательства.
- Развитие прав человека в XX - начале XXI века.
- Характеристика отрасли российского права (на выбор).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

В учебном процессе на теоретических и практических занятиях используются технологии
- личностно-ориентированного обучения,
- использования игровых методов,
- обучения в сотрудничестве,
- проблемное обучение,
- информационно-коммуникационные.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:
1. Боголюбов Л.Н. Обществознание 10 кл, Боголюбов Л.Н. Обществознание 11 кл – М.: акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022 г.

Дополнительные источники:
1. Методика преподавания обществоведения: учебник для студентов педвузов / под ред. Л. Н. Боголюбова. – М., 2017.
2. Певцова Е.А. Основы правовых знаний. – М., 2013.
7. Певцова Е.А. Право. Основы правовой культуры. 10–11 кл.: в 4 ч. – М., 2007.
3. Болотина Т.В., Певцова Е.А., Миков П.В., Суслов А.Б., Смирнов В.В. Права человека. – М., 2007.
4. Яковлев А.И. Основы правоведения. – М., 2006.

Интернет-ресурсы:
1. http://institutiones.com/
2. http://www.finansy.ru/
3. http://www.i-u.ru/biblio/persons.
4. http://www.pravo48.narod.ru/PREZENTAZII.htm
5. http://www.km.ru/news
6. http://www.vedu.ru/BigEncDic/
7. http://awards-su.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельных и контрольных работ.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4	Устный опрос тестирование решение ситуационных задач,
Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод	Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	написание рефератов выполнение

человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - проводить с опорой на полученные знания		индивидуального учебного проекта дифференцированный зачет
учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;		

готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных		
знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость		

антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.		
Знания: - об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - основах социальной динамики; - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; - перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - особенностях социализации личности в современных условиях, - сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Устный опрос тестирование решение ситуационных задач, написание рефератов выполнение индивидуального учебного проекта дифференцированный зачет
- конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской		

Федерации; - о связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; - о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального
	Р-6, Темы 6.1- 6.5	учебного проекта
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1.-2.4 Р-3, Темы 3.1- 3.6 Р-4, Темы 4.1- 4.4 Р-5, Темы 5.1- 5.2 Р-6, Темы 6.1- 6.5	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта
ПК 2.3. Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.	Р-1,Темы 1.1.-1.3 Р-2, Тема 2.1, 2.2, 2.4 Р-3, Темы 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 Р-4, Темы 4.1, 4.4 Р-5, Темы 5.2 Р-6, Темы 6.1, 6.2, 6.3	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, индивидуального учебного проекта

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.05 ГЕОГРАФИЯ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.05 «ГЕОГРАФИЯ» разработана на основе:

- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрено на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.05 «География» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.05 «География» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Задачи учебной дисциплины:

- нахождение и применение географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникации, простого общения.
Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты
Код и	**Планируемые результаты**	

наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
		проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций
Код и	**Планируемые результаты**	

наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессионально	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
й сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект,	человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать	
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
	эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-

		экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
		структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и

	и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и	заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
	волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07.	В области экологического	ПРб 3. Сформировать систему

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и	комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства:
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных

		формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
		интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и

		геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
		явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;

	терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный	формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из
Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
	поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной	ПРб5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными еографическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и

	образовательной траектории	выводы по результатам наблюдения;

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.05 «География» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
Основное содержание	**54**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	20
Профессионально ориентированное содержание	**16**
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.05 География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		**2**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**12**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Практическое занятие	**2**	
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия		ОК 07 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Практическое занятие	**2**	
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	Практические занятия	**2**	
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		**2**	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство		
Раздел 4. Население мира		**12**	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	4	
	Практические занятия	**2**	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира		
	Практические занятия	**2**	
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**18**	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20 ПК 4.2
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	
	Практическое занятие	**2**	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 5.3. География главных отраслей мирового	**Содержание учебного материала** *(профессионально ориентированное)**	**12**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
хозяйства. Промышленность мира	ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»		ОК 03 ОК 04 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20 ПК 4.2
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	Практические занятия *	**6**	
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»		
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		**20**	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	
	Практическое занятие	**2**	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической		

* объем часов на практические занятия по теме 5.3 распределяется образовательной организацией самостоятельно в зависимости от профильной отрасли реализуемой профессии/специальности СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Практическое занятие		
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	**2**	
Тема 6.3. Америка	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Практическое занятие		
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	**2**	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
	Практическое занятие		
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	**1**	
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 4.2
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	2	
	Практическое занятие		
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*	**2**	
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПРб01-ПРб04 ЛР 10, 16, 20
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	Практическое занятие	**1**	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		**72 часа**	

Темы рефератов (докладов) и индивидуальных проектов

- Новейшие изменения политической карты мира.
- Особенности распределения различных видов минеральных ресурсов по регионам и странам мира.
- Типы природопользования в различных регионах и странах мира.
- Особенности современного воспроизводства мирового населения.
- Демографическая политика в Китае и Индии: цели, методы, результаты.
- Качество жизни населения в различных странах и регионах мира.
- Языки народов мира.
- Современные международные миграции населения.
- Особенности урбанизации в развивающихся странах.
- Размещение «сверхгородов» по регионам и странам мира.
- Ведущие мировые и региональные экономические интеграционные группировки. •
- «Мировые» города и их роль в современном развитии мира.
- Ведущие мировые районы плантационного растениеводства и товарного животноводства.
- Изменение территориальной структуры мировой добычи нефти и природного газа.
- Крупнейшие автомобилестроительные компании мира.
- Современный географический рисунок мирового морского портового хозяйства.
- Международный туризм в различных странах и регионах мира.
- «Горячие точки» на карте Зарубежной Европы.
- Запад и Восток Германии сегодня.
- Этнолингвистический и религиозный состав населения субрегионов Зарубежной Азии.
- Экономические реформы в Японии, Южной Корее и Китае.
- Особенности политической карты Африки.
- Типы воспроизводства населения, показатели качества жизни населения и уровень урбанизации в странах Африки.
- Американская нация: от «плавильного котла» к «миске с салатом» .
- Географический рисунок хозяйства США.
- Расово-этнический состав населения стран Латинской Америки.
- Отрасли международной хозяйственной специализации Австралии.
- Особенности современного экономико-географического положения России.
- Внешняя торговля товарами России.
- Глобальная проблема изменения климата.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. Образовательные технологии

3.1. Образовательные технологии, используемые при реализации различных

видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

Для реализации учебной программы дисциплины «География» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные и исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета географии.

Оборудование учебного кабинета.

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гладкий Ю.Н., Николина В.В., География, учебное пособие базовый уровень, 10, 11 кл., акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022г.

Дополнительные источники:

1. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 3-е изд. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2021.

ЭОР «Уроки Кирилла и Мефодия»: Уроки географии в 10-11 кл.

1. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2ч. 10-11кл. – М.:2017г.;

3. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. Методическое пособие. - М.: Просвещение, 2019г.

4. Гладкий Ю.Н., Лавров С.Б. Экономическая и социальная география мира. -М.: Просвещение, 1998;

Интернет ресурсы:

- http/learngeografy/.narod.ruhttp/dronisimo.chat.ru География в Интернете www.chemnet.ru Портал фундаментального географического образования России.
- www.hemi.nsu.ru Основы географии: электронный учебник
- scool-sector.relarn.ru География для всех: иллюстрированные материалы по географии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1 п/ор. содержание	тестирование устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа дифференцированный зачет
противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и		

применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; - владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; -		
Знания - о роли и месте современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1 п/ор. содержание	тестирование устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты
человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;		оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа

- о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и		дифференцированный зачет
динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; - об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем;		

приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирования
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1.	
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	Профессионально-ориентированное содержание	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирования

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)» разработана на основе:

- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11. 2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (английский)» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.06 «Иностранный язык (английский)» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Иностранный язык» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является:

– освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (английский)» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования,

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи;

- расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка;
- формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.
- формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения;
- развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (английский)» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	- ПРб1 владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого

	классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; <u>- аудирование:</u> воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; <u>- смысловое чтение:</u> читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; <u>письменная речь:</u> заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу,
	- МР23 выдвигать новые идеи, предлагать	графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст;

	оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - ПРб2 владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - ПРб3 знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - ПРб4 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее
		1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного

		общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - ПРб5 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - ПРб6 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - ПРб7 владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;
		- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и

		грамматические); - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение**	- ПРб6 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - ПРб7 владеть компенсаторными
	универсальными учебными познавательными действиями:	умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы

	в) работа с информацией: - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР1 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	- ПРб1 говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного

	деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир	тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
	с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- ЛР2 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	- ПРб1аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты,

государственном и иностранном языках	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его	содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - ПРб4 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании	

	учебных и социальных проектов; - МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.	МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (английский)» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных

народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.
ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
Основное содержание	**50**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание	**20**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (английский)

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)*	*Объем часов*	*Формируемые компетенции, предметные и личностные результаты*
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	**2**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**48**	
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция		

	Практические занятия	**6**	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2 2	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение − love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	**6**	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	2 2 2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: − оборот there is/are; − неопределённые местоимения some/any/one и их производные. − предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ и		

	др.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you _____, please? Would you like ___? Shall I___?); − наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	**4**	
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2 2	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия	**6**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2 2	
Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4		**2**	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.);		

	− еда (egg, pizza, meat, etc); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний. − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) − правильные и неправильные глаголы; − used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	**4**	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.	2 2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); − виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий; − наречия места		
	Практические занятия	**4**	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	2 2	
Тема № 1.7 Великобритания. Англоязычные страны	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);		

	− погода и климат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия	**6**	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2 2 2	
Тема № 1.8 Россия	**Содержание учебного материала**	**8**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительные обороты than, as…as, not so … as		
	Практические занятия	**8**	
	1.Географическое положение, климат, население.	2	

	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4. Традиции народов России	2 2 2	
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		**2**	
Прикладной модуль			
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив. − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**4**	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2 2	
Для профессий/специальностей социально-экономической направленности:			
Тема 2.2 ***Государственные учреждения, бизнес и услуги***	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: - экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.) - финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**6**	
	1.Экономика России 2.Работа государственных учреждений (по направлению. 3. Услуги. Документация	2 2 2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика:		

	- страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	**4**	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2 2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	**4**	
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом	2 2	
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**72**	

Темы индивидуальных проектов (докладов, сообщений)

1. Создание буклета на тему «Любимые праздники британцев».
2. Создание презентации на тему «Рождество в Великобритании и в Америке».
3. Создание дидактической игры на тему «Празднование Хэллоуина в Британии».
4. Создание игры «Лото» на тему «Праздники в Великобритании»
5. Guy Fawkes Night (Ночь Гая Фокса) в Британии. Происхождение и празднование. Презентация в форме игры (доклада).
6. Ottery ST. Mary Tar Barrels (Фестиваль горящих бабочек) в Британии. Происхождение и празднование. Презентация в форме игры (доклада).
7. Bun Throwing в Британии. Происхождение и празднование. Презентация в форме игры (доклада).
8. Chicken race в Британии. Происхождение и празднование. Презентация в форме игры (доклада).
9. «Топ 10 самых странных праздников в Британии». Презентация в форме игры (доклада).
10. «Самые известные традиции в Британии». Презентация в форме игры (доклада).
11. Животные в английских пословицах и поговорках и их русские эквиваленты.
12. Животные в государственной символике англо-говорящих стран.
13. Влияние женщин на управление страной (М.Тэтчер, королева Элизабет II).
14. История английского чая, роль и традиции чаепития.
15. Осторожная! Говорящая одежда. (Анализ надписей на футболках).
16. Пути изучения английского языка с помощью Интернет.
17. История развития числительных в английском языке.
18. Значение иностранного языка в жизни ветеринарного врача.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения учебного предмета:

- технология коммуникативного обучения;
- технология дифференцированного обучения;
- технология модульного обучения;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:
- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные пособия

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

Основные источники:

1. Английский язык. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2022 г.. – 248 с. – ISBN: 978-5-09-068073-8. – Текст: непосредственный.
2. Английский язык. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2022. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2023. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст:электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru

Интернет-ресурсы:

1. Онлайн-словари «Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. -URL:http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. –Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования,

устного опроса, выполнения контрольных и практических работ, индивидуальных проектов, докладов, рефератов.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - говорение: вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Подготовка докладов, рефератов Выполнение контрольных работ Выполнение заданий дифференцированного зачета
объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы,		

прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - фонетические навыки: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - позволяющие в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и ПР 1 8) развитие умения сравнивать,		
классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)		
Знания: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1,	Тестирование Устный опрос Выполнение практических

характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: - основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; грамматические)	2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	работ Выполнение контрольных работ Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Экспертное наблюдение выполнение практических работ
информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Защита индивидуального учебного проекта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта

работать в коллективе и команде		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта
Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее -сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта
ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.	Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11. 2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (немецкий)» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.06 «Иностранный язык (немецкий)» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Иностранный язык» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является:

– освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (немецкий)» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования,

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи;

- расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка;
- формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.
- формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения;
- развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (немецкий)» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	- ПРб1 владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; <u>- говорение:</u> уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого

	классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; <u>- аудирование:</u> воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; <u>- смысловое чтение:</u> читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; <u>письменная речь:</u> заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу,
	- МР23 выдвигать новые идеи, предлагать	графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст;

	оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - ПРб2 владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - ПРб3 знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - ПРб4 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее
		1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного

		общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - ПРб5 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - ПРб6 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - ПРб7 владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;
		- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и

		грамматические); - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение**	- ПРб6 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - ПРб7 владеть компенсаторными
	универсальными учебными познавательными действиями:	умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы

	в) работа с информацией: - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР1 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	- ПРб1 говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного

	деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир	тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
	с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- ЛР2 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	- ПРб1аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты,

государственном и иностранном языках	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его	содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - ПРб4 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании	

	учебных и социальных проектов; - МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.	МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.06 «Иностранный язык (немецкий)» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных

народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.
ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
Основное содержание	**50**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание	**20**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (немецкий)

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)* *(если предусмотрены)*	*Объем часов*	*Формируемые компетенции, предметные и личностные результаты*
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	**2**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**48**	
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (die Mutter, der Vater, die Eltern, *Geschwister / einen Bruder / eine Schwester haben u.s.w.*); − внешность человека (v*on Wuchs sein, das Gesicht, die Nase, die Augen* u.*s.w.*); − личные качества человека (*tapfer, kreativ, flexibel, klug, mutig, fleißig* u.*s.w.*); − названия профессий (*Agronom, Ingenieur, Tierarzt, Elektriker, Ökonom u.s.w.*) Грамматика: - порядок слов в предложении; - простое настоящее время (сильные и слабые глаголы, возвратные глаголы, спряжение глаголов *sein, haben, werden,* глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками; − степени сравнения прилагательных и наречий; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты.		

	Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия	**6**	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2 2	
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − рутина (s*ich für Musik interessieren, im Internet surfen, Kino besuchen u.s.w.);* − наречия (i*mmer, nie, manchmal u.s.w*.) Грамматика: - различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специаль- ный, альтернативный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме); - предложения с безличным местоимением *es;* - предложения с конструкцией *es gibt;* - предложения с неопределённо-личным местоимением man, в том числе с модальными глаголами; - предложения с инфинитивным оборотом *um ... zu;* - предложения с глаголами, требующие употребления после них частицы *zu* и инфинитива; Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами *und, aber, oder, sondern, denn, nicht nur ... sondern auch*, наречиями *deshalb, darum, trotzdem.*		
	Практические занятия	**6**	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	2 2 2	
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской**	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − здания (*das Gebäude, hoch, niedrig, der Stock, dreistöckig*);		

местности	− комнаты (*das Zimmer, das Wohnzimmer, das Schlafzimmer, die Küche*); − обстановка (*das Bücherregal, das Sofa, der Schrank, gemütlich*); − техника и оборудование (*der Fernseher, einrichten, der Computer*); − условия жизни (*gut, bequem u.s.w.*); - места в городе (*die Mitte, der Stadtrand, das Zentrum, der Park u.s.w.*); − предлоги, которые отвечают на вопрос wo? (*in, an, auf, vor, hinter, über, zwischen, gegenüber);* Грамматика: − побудительные предложения в утвердительной и отрицательной форме во 2-м л. ед. ч. и мн. ч. и в вежливой форме; - глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I).		
	Практические занятия	**4**	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2. Проектная работа «Жизнь в городе/ деревне: плюсы и минусы». 2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	1 1 2	
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (*die Schuhabteilung, der Supermarkt, das Warenhaus u.s.w.)* − товары *(das Brot, die Butter, die Lebensmittel, das Mineralwasser u.s.w.*); − одежда (*die Kleidung, das Kleid, die Hose, der Anzug, das Kostum u.s.w.*) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия	**6**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2 2	

Контрольная работа (Тема 1.1 – 1.4)		**2**	
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт**	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − части тела (*der Körper, der Arm, das Bein, der Halsu.s.w.*); − правильное питание (*Diät halten, ausgewogen, das Essen, Balance halten u.s.w.*); − названия видов спорта (*der Fussball, das Yoga, die Leichtathletik u.s.w.*); − симптомы и болезни *(der Schnupfen, der Husten, die Fieber u.s.w.*); − еда (*die Pizza, das Fleisch, die Milch, das Obst, das Gemüse u.s.w.*); − способы приготовления пищи (*braten, kochen, backen u.s.w.*); − дроби и меры весов Грамматика: − образование множественного числа существительных; − правильные и неправильные глаголы; -- инфинитивные обороты um ... zu, statt...zu, ohne...zu		
	Практические занятия	**4**	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. 2. Еда полезная и вредная.	2 2	
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − виды путешествий (*Reise mit dem Zug, mit dem Flugzeug, u.s.w.*); − виды транспорта (*der Bus, das Auto, das Flugzeug u.s.w.*) Грамматика: − инфинитив, его формы; − образование степеней сравнения наречий; − сложная разговорная форма прошедшего времени/ Perfekt; − неопределенно-личное местоимение *man;* − отрицательные местоимения и наречия; − наречия места		
	Практические занятия	**4**	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	2 2	
Тема № 1.7 **Германия. Немецкоязычные страны**	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − государственное устройство (*die Staatsform, der Staatsoberhaupt, der*		

	Regierungschef, der Bundestag, der Bundesrat, die Verfassung, die Macht u.s.w.)); − погода и климат (*das Wetter, die Klimazone, wechselhaft, die Niederschläge u.s.w.)*). − экономика (*der Maschinenbau, die chemisch-pharmazeutische Industrie, die Automobilindustrie, die Elektroindustrie, die Volkswirtschaft, exportieren u.s.w.)*; − достопримечательности (*stammen von (Dat.), einzigartig, die Kirche, errichten, widerspiegeln, der Alexanderplatz, der Fernsehturm u.s.w.)*) <u>Грамматика:</u> − количественные и порядковые числительные; − артикли с географическими названиями; − обозначение годов, дат, времени, периодов; − сложноподчиненное предложение. Порядок слов в придаточном предложении.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Германия (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. Австрия (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3. Крупные города Германии	2 2 2	
Тема № 1.8 **Россия**	**Содержание учебного материала**	**8**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − государственное устройство (*der Staatsoberhaupt, der Regierungschef, die Verfassung, die Macht u.s.w.)* − погода и климат (*das Wetter, die Klimazone, die Niederschläge u.s.w.*). − экономика (*die Automobilindustrie, die Elektroindustrie, die Volkswirtschaft, exportieren u.s.w.*); − достопримечательности (*der Kreml, der Rote Platz, die Basilius-Kathedrale u.s.w.*) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − сложносочиненные предложения; − пассивный залог.		
	Практические занятия	**8**	

	1. Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4. Традиции народов России	2 2 2 2	
Контрольная работа (Тема 1.6 – 1.8)		**2**	
Прикладной модуль			
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.**	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − модальные конструкции *haben* + *zu* + Infinitiv, *sein* + *zu* + Infinitiv; − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**4**	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности 3. Роль иностранного языка в вашей профессии**.**	2 1 1	
Профессионально-ориентированная направленность			
Тема 2.2 ***Индивидуальное чтение специализированных текстов***	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: - профессионально-ориентированная лексика (землеустройство) <u>Грамматика:</u> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**6**	
	1. Чтение и перевод текста по специальности.	6	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	<u>Лексика:</u> - виды наук (*grundlegende Wissenschaft, die Naturwissenschaft, Sozial-und Geisteswissenschaft*); - названия технических и компьютерных средств (*das Smartphone, der Computer, das Tablet-PC)* <u>Грамматика:</u>		

	- страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	**4**	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2 2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание учебного материала**	**4**	ПРб1-ПРб8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.2 ЛР 3, 8,18
	Лексика: - профессионально -ориентированная лексика (*bedeutend, genial, namhaft, herausragend, den Weltruhm erlangen, anerkannt, bahnbrechend (новаторский), die Menschheitsgeschichte verändern, weltweit bekannt werden, hervorragend, bewunderungswürdig, berühmt, eine (technische) Revolution sein, erstaunlich, erfolgversprechend)*; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	**4**	
	1. Известные российские ученые и их открытия. 2. Известные немецкие ученые и их открытия.	2 2	
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**72**	

Темы индивидуальных проектов (докладов, сообщений)

1. Создание буклета на тему «Любимые блюда немцев».
2. Создание презентации на тему «Переработка мусора в Германии».
3. Талисманы Германии.
4. Создание игры «Лото» на тему «Праздники в Германии».
5. Методы запоминания немецкоязычной лексики.
6. День Благодарения в Германии. Происхождение и празднование.
7. Празднование Рождества в Германии.
8. «Топ 10 самых знаменитых людей Германии».
9. «Самые известные традиции в Германии».
10. Животные в немецких пословицах и поговорках и их русские эквиваленты.
11. Животные в государственной символике немецкоговорящих стран.
12. Пути изучения немецкого языка с помощью Интернет.
13. Роль иностранного языка в планах на будущее.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения учебного предмета:

- технология коммуникативного обучения;
- технология дифференцированного обучения;
- технология модульного обучения;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные пособия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

Основные источники:

1. Немецкий язык. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / О.А. Радченко, М.А. Лытаева, О.В. Гутброд. – 2-е изд. - М. : акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022. – 255 с.

2. Немецкий язык. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / О.А. Радченко, М.А. Лытаева, О.В. Гутброд. – 2-е изд., акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022.
3. Геращенко Т.Б., Бартош Д.К., Демидова Н.В. Грамматика немецкого языка. Теория. Упражнения. Ключи. - М.: Просвещение, 2022. – 332 с.

Дополнительные источники:

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст:электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru

Интернет-ресурсы:

1. Онлайн-словари «Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. -URL:http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. –Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, устного опроса, выполнения контрольных и практических работ, индивидуальных проектов, докладов, рефератов.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - говорение: вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Подготовка докладов, рефератов Выполнение контрольных работ Выполнение заданий дифференцирован

содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - фонетические навыки: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом		ного зачета

материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - позволяющие в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и ПР 1 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)		
<u>Знания:</u> Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Выполнение контрольных работ Выполнение заданий дифференцированного зачета

- основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; грамматические)		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта
Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5,	Экспертное наблюдение

исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее -сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта
ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.	Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с	Экспертное наблюдение выполнение практических работ Защита индивидуального учебного проекта

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.07 МАТЕМАТИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.07 «МАТЕМАТИКА» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г.
№ 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрена на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №6/2025 от «18» апреля 2025 года).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.07 «Математика» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.07 «Математика» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются :

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения

распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Освоение курса дисциплины «Математика» предполагает решение следующих **задач:**

- формирование представления об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- дать возможность овладения языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения и освоения избранной специальности на современном уровне; развивать логическое мышление, алгоритмическую культуру, пространственное воображение, математическое мышление и интуицию, творческие способности, необходимые для продолжения самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитывать средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.07 «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**	- ПРб1 владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - ПРб2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

	а) базовые логические действия: - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области	- ПРб3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - ПРб4 уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - ПРб5 уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - ПРб6 уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области
	жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их

	- МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - ПРб7 уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - ПРб8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - ПРб9 уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между
		прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы

		планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - ПРб10 уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - ПРб11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - ПРб12 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - ПРб13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты
		точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - ПРб14 уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи,

		распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - ПРб14 уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности	- ПРб5 уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами
	научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в	- ПРб3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - ПРб10 уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного

	соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - МР42 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - МР44 давать оценку новым ситуациям; - МР48 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - ПРб13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
	б) самоконтроль: - МР51 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - МР52 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** - МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении	

	коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	- ПРб8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
	- МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и	

	аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	- ПРб7 уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм;
	- ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - ПРб9 уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-	- ЛР1 осознание обучающимися российской	- ПРб13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского**	система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - ПРб14 уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить
	воспитания: - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **патриотического воспитания:** - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма,	примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - ПРб8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам,	
	традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР3 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - ЛР34 уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширить опыт деятельности экологической направленности; **б) базовые исследовательские действия:** - МР18 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие	- ПРб4 уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение;
	результатов целям; - МР19 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; **б) совместная деятельность:** - МР39 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости	решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - ПРб11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - ПРб11 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.	**Овладение универсальными коммуникативными действиями** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать	- ПРб14 уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

	результаты совместной: работы	

Освоение содержания учебного предмета ОД.07 «Математика» обеспечивает формирование у обучающихся ***личностных результатов воспитания:***
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному

образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный
на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**340**
в том числе:	
Основное содержание	**288**
в том числе:	
теоретическое обучение	222
практические занятия (в том числе контрольные работы)	66
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**46**
практические занятия	46
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.07 Математика

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)*	*Объем часов*	*Формируемые компетенции, личностные, предметные результаты*
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**20**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	**Содержание учебного материала**	2	
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин		
Тема 1.2. Числа и вычисления	**Содержание учебного материала**	2	
	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений		
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений		
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных	**Практические занятия**	4	
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила		

задачах	округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	**Содержание учебного материала**	2	
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера		
Тема 1.6. Функции и графики	**Содержание учебного материала**	4	
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции		
	Контрольная работа № 1.	2	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		**62**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени	**Содержание учебного материала**	4	
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n–ой степени		
Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	**Содержание учебного материала**	4	
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем		
Тема 2.3. Степенная функция	**Содержание учебного материала**	2	
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени		
Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства. Применение свойств степенной функции	**Содержание учебного материала**	6	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа № 2	2	
Тема 2.5.	**Содержание учебного материала**	4	

Показательная функция, ее свойства	Показательная функция, её свойства и график		
Тема 2.6. Показательные уравнения и неравенства.	**Содержание учебного материала**	8	
	Показательные уравнения и неравенства. Применение свойств показательной функции		
	Контрольная работа № 3	2	
Тема 2.7. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	**Содержание учебного материала**	4	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		
Тема 2.8. Свойства логарифмов	**Содержание учебного материала**	6	
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы		
Тема 2.9. Логарифмическая функция, ее свойства	**Содержание учебного материала**	4	
	Логарифмическая функция, её свойства и график		
Тема 2.10. Логарифмические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	10	
	Логарифмические уравнения и неравенства		
Тема 2.11. Логарифмы в природе и технике. Применение логарифмов к решению задач	**Практические занятия**	4	
	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
	Контрольная работа № 4	2	
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		**20**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание учебного материала	4	
	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них		
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости,	**Содержание учебного материала**	6	
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с		

плоскостей	сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений		
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**Содержание учебного материала**	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости		
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	**Содержание учебного материала**	4	
	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах		
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	**Практическое занятие**	2	
	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
	Контрольная работа № 5	2	
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		**16**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	**Содержание учебного материала**	4	
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами		
Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	**Содержание учебного материала**	6	
	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач		
Тема 4.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Практические занятия**	4	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами.		
	Контрольная работа № 6	2	

Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**40**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 5.1. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**	4	
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента		
Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	**Содержание учебного материала**	6	
	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы		
Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	6	
	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики		
Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций	**Содержание учебного материала**	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Практические занятия**	6	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни		
Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	2	
	Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
Тема 5.7. Тригонометрические уравнения	**Содержание учебного материала**	8	
	Тригонометрические уравнения		
Тема 5.8. Тригонометрические неравенства	**Содержание учебного материала**	4	
	Примеры тригонометрические неравенства. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций		
	Контрольная работа № 7	2	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		**40**	

Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	**Содержание учебного материала**	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке		
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции	**Содержание учебного материала**	6	
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств		
Тема 6.3. Производная функции	**Содержание учебного материала**	4	
	Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного		
Тема 6.4. Геометрический смысл производной	**Содержание учебного материала**	4	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции		
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	**Практическое занятие**	2	
	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	**Содержание учебного материала**	6	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.		
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	**Содержание учебного материала**	6	
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа		
Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	**Содержание учебного материала**	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в	**Практические занятия**	6	
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа		
	Контрольная работа № 8	2	

практических задачах			
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**46**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 7.1. Многогранники	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника		
Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы	**Содержание учебного материала**	2	
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма		
Тема 7.3. Параллелепипед, куб	**Содержание учебного материала**	2	
	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда		
Тема 7.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание учебного материала**	2	
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы		
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	**Содержание учебного материала**	4	
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды		
Тема 7.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	**Содержание учебного материала**	2	
	Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах		
Тема 7.7. Правильные многогранники, их свойства	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках		
Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных	**Практические занятия**	4	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников,		

задачах	используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку,снизу)		
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	**Содержание учебного материала**	2	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)		
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса	**Содержание учебного материала**	4	
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности		
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	**Содержание учебного материала**	2	
	Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)		
Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения	**Содержание учебного материала**	2	
	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара		
Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	**Содержание учебного материала**	4	
	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы		
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей подобных тел	**Содержание учебного материала**	2	
	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел		
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения	**Содержание учебного материала**	4	
	Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения		
Тема 7.16. Комбинации геометрических тел на	**Практические занятия**	4	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике		
	Контрольная работа № 9	2	

практике			
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**16**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
Тема 8.1. Первообразная функции	**Содержание учебного материала**	4	
	Первообразная. Таблица первообразных		
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	**Содержание учебного материала**	6	
	Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница		
Тема 8.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	**Практические занятия**	4	
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Контрольная работа № 10	2	
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		**28**	
Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика	**Содержание учебного материала**	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		
Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	**Практические занятия**	2	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач		
Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	**Содержание учебного материала**	6	
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события		
Тема 9.4. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	4	
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона		
Тема 9.5.	**Практические занятия**	2	

Вероятность в профессиональных задачах	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события		
Тема 9.6. Серии последовательных испытаний	**Содержание учебного материала**	2	
	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли		
Тема 9.7. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание учебного материала**	6	
	Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений		
Тема 9.8. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Содержание учебного материала	2	
	Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении		
Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	**Практическое занятие**	2	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
Профессионально ориентированное содержание		**46**	
Раздел 10. Математический практикум		**46**	
Тема 10.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3 ЛР4, ЛР 7, ЛР8
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике		
Тема 10.2. Элементы векторной алгебры	Содержание учебного материала	8	
	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2. Решение прикладных задач		
Тема 10.3.	Содержание учебного материала	8	

Комплексные числа	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		
Тема 10.4. Графы	Содержание учебного материала	6	
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике		
Тема 10.5. Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	6	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
Тема 10.6. Логические операции с множествами	Содержание учебного материала	6	
	Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решения теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений		
Тема 10.7. Решение задач математического практикума	Содержание учебного материала	2	
	Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни		
	Контрольная работа по разделу 10		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
Всего:		**340**	

Темы рефератов (докладов), исследовательских проектов

- Сложные проценты в реальной жизни.
- Построение плоских кривых в полярных координатах.
- Вероятность выигрыша в лотереях.
- Комплексные числа и их роль в математике.
- Решение систем уравнений методом Крамера (с помощью определителей).
- Функции в окружающем нас мире.
- Замечательная комбинаторика.
- Появление и развитие числа.
- Векторы и их прикладная направленность в геометрии и физике.
- Всемирное умножение.
- Виды систем уравнений и способы их решения.
- Криптограммы – тайнопись прошлого, настоящего и будущего.
- Непрерывные дроби.
- Применение сложных процентов в экономических расчетах.
- Параллельное проектирование.
- Средние значения и их применение в статистике.
- Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
- Сложение гармонических колебаний.
- Графическое решение уравнений и неравенств.
- Правильные и полуправильные многогранники.
- Конические сечения и их применение в технике.
- Понятие дифференциала и его приложения.
- Схемы повторных испытаний Бернулли.
- Исследование уравнений и неравенств с параметром.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные и исследовательские методы обучения;
- личностно-ориентированное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебного предмета

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине

математика;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине математика.
Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2022.

Дополнительные источники:

1. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2019. (Среднее профессиональное образование)
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Часть 1: Учебник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2. Задачник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. -М: Мнемозина, 2018.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие. - М: Просвещение, 2021.

Интернет-источники:

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: https://online-olympiad.ru / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
5. Открытый колледж. Математика. - URL: https://mathematics.ru / (дата обращения: 08.06.2022). - Текст: электронный.
6. Повторим математику. - URL: http://www.mathteachers.narod.ru / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
7. Справочник по математике для школьников. - URL: https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm / (дата обращения: 12.07.2022). -Текст: электронный.
8. Средняя математическая интернет школа. - URL: http://www.bymath.net/ (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
9. Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru / (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных, тестирования, устного опроса, выполнения обучающимися индивидуальных проектов, домашних заданий.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, 1.2 П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий. Экспертное наблюдение выполнения практических работ, индивидуальных проектов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15,	
грамотности в различных	7.16 П-о/с, 7.17.	

жизненных ситуациях	Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6.	
об изменении климата, принципы бережливого	Темы 4.1, 4.2, 4.3 П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9.	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9., Р10 П-о/с	
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.	Р-10 П-о/с Тема 10.1., Тема 10.2., Тема 10.3. Тема 10.4., Тема 10.5., Тема 10.6. Тема 10.7.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, индивидуальных проектов

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.08 ИНФОРМАТИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.08 «ИНФОРМАТИКА» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г.
№ 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11. 2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.08 «Информатика» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.08 «Информатика» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является:

- освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.08 «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности ФГОС среднего профессионального образования;
- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования

цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
Освоение курса дисциплины «Информатика» предполагает решение следующих **задач:**
- развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества;
- углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании;
- расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Освоение содержания учебной дисциплины ОД.08 «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными**	- ПРб4 понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - ПРб12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых

	познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** -МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблемы; -МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность,	технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - ПРб9 уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива
	прогнозировать изменение в новых условиях;	

	-МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	- ПРб1 владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - ПРб2 понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - ПРб3 иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - ПРб5 понимать основные принципы дискретизации различных
	систематизацию и интерпретацию информации	видов информации; уметь определять информационный объем

	различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - ПРб6 уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - ПРб7 владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - ПРб8 уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - ПРб10 уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных
		сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе

		вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - ПРб11 уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты	- ПРб4 понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - ПРб12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие
	совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального,	представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:** - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими	- ПРб8 уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - ПРб10 уметь создавать структурированные текстовые
	работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать

		табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)

Освоение содержания учебного предмета ОД.08 «Информатика» обеспечивает формирование у обучающихся ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный
на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	**108**
Основное содержание	***54***
в том числе	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	***52***
в том числе	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.08 Информатика

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)*	*Объем часов*	*Коды компетенций, личностных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	**2**	**3**	**4**
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***32***	
Тема 1.1.	Основное содержание	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.2.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Подходы к измерению информации		
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.3.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
	Теоретическое обучение	*4*	
Тема 1.4.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Кодирование информации. Системы счисления.		
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.5.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Практические занятия	*6*	
Тема 1.6.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
	Теоретическое обучение	*4*	
Тема 1.7.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		

	Практические занятия	*4*	
Тема 1.8.	Основное содержание	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.9.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	*2*	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***28***	
Тема 2.1.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.2.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.3.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Компьютерная графика и мультимедиа		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.4.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Технологии обработки графических объектов		
	Практические занятия	*6*	
Тема 2.5.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.6.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.7.	Основное содержание	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Гипертекстовое представление информации		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	***46***	
Тема 3.1.	Основное содержание	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Модели и моделирование. Этапы моделирования		ЛР 4, 7, 14
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 3.2.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Списки, графы, деревья		
	Теоретическое обучение	*4*	
Тема 3.3.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Математические модели в профессиональной области		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.4.	Основное содержание	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	Практические занятия	*6*	
Тема 3.5.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Анализ алгоритмов в профессиональной области		
	Теоретическое обучение	*6*	
Тема 3.6.	Основное содержание	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.7.	Основное содержание	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.8.	Основное содержание	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Практические занятия	*6*	
Тема 3.9.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.10.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 4, 7, 14 ПК 1.6
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	*6*	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**108**	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

Раздел «Информационные технологии»

1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Использование облачных технологий.

Раздел «История развития компьютера»

1. История развития отечественных ЭВМ.
2. Архитектура ЭВМ.
3. Компьютер 21 века, перспективы.
4. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

Раздел «Моделирование и формализация»

1. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
2. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.

Раздел «Кодирование и обработка графической, числовой, видео и звуковой информации»

1. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
2. Создание видео ролика.
3. Неизвестные возможности GIMP.
4. Программные средства создания текстовых документов.
5. Экономические расчеты в электронных таблицах.

Раздел «Коммуникационные технологии»

1. Российские поисковые системы.
2. Программы для видеоконференций.
3. Способы обмена данными через Интернет.
4. Этические нормы поведения в информационной сети.
5. Разновидности поисковых систем в Интернете.
6. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.

Раздел «Аппаратное и программное обеспечение»

1. Компьютерные игры: за и против.
2. Сравнительный анализ антивирусных программ.
3. Система дистанционного обучения Moodle.
4. QR-коды: создание и применение.
5. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
6. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения учебной дисциплины:

- личностно-ориентированного обучения;
- познавательно-поискового обучения;

- технология проблемного обучения.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебного предмета требует наличия лаборатории Информатики.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета входят:

- компьютеры (рабочие станции) - 40;
- CD ROM (DVD ROM)-1;
- рабочее место преподавателя с модемом (ноутбук со встроенным модемом),
- одноранговая локальная сеть кабинета,
- Интернет;
- периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте преподавателя, сканер на рабочем месте преподавателя, копировальный аппарат (МФУ), гарнитура, веб-камера (в ноутбуке преподавателя), цифровой фотоаппарат, проектор и экран);

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты):

«Организация рабочего места и техника безопасности»,
«Архитектура компьютера»,
«Архитектура компьютерных сетей»,
«Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)»,
«Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме»,
«История информатики»;

- схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация»,
«Основные этапы разработки программ»,
«Системы счисления»,
«Логические операции»,
«Блок-схемы»,
«Алгоритмические конструкции»,
«Структуры баз данных»,
«Структуры веб-ресурсов»,
- портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологий и др.;

компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows):

ОС Windows 8, антивирусная программа kaspersky, архиватор WinRAR;

- системами программирования QBasic;
- прикладным программным обеспечением Open Office, Internet Explorer, Google Chrom, KMPlayer;

печатные и экранно-звуковые средства обучения:

- тесты к теоретическим материалам,
- учебные презентации, видео уроки:

1. Архитектура ЭВМ.
2. Учебное пособие по безопасности при работе с компьютером.

3. История вычислительной техники.
4. Основные возможности *Excel.*
5. Общие принципы создания презентаций.
6. ОС *Windows.*
7. Основные возможности *Word.*
8. Базы данных.
9. Внешняя память.
10. Интернет.
11. Информация.
12. Кодирование информации.
13. Компьютерные вирусы.
14. Компьютерные сети.
15. Компьютер изнутри.
16. Мультимедиа.
17. Программное обеспечение.
18. Сеть *Windows.*
19. Системный блок.
20. Спец.устройства.
21. Технические средства мультимедиа.
22. Устройства ввода.
23. Устройства вывода.
24. Файлы и файловая структура.
- расходные материалы: бумага, картридж для МФУ, диск для записи (CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- УМК по дисциплине.

3.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика, учебное пособие 10 кл., акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022г.;
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика, учебное пособие 11 кл., акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022г..

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с
3. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ:

практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред.М. С. Цветковой. — М., 2014.
4. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: учебное пособие / Л. А. Залогова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г.- 212 с.
5. Логинов М. Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.- 319 с.
Интернет-ресурсы:
http://www.klyaksa.net/
www.metod-kopilka.ru
www.shk-informatika.ru
www.uroki.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, индивидуального опроса, выполнения студентами индивидуальных заданий, учебных проектов.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа,	Тема 1.1 Тема 1.5 Тема 1.2 Тема 1.6 Тема 1.3 Тема 1.7 Тема 1.4 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.10	- устный опрос - тестирование - выполнение практических заданий - подготовка рефератов, докладов, - выполнение контрольных работ; - индивидуальный учебный проект; - выполнение заданий дифференцированного зачета
записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой		

последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. - умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы		
работы простых алгоритмов сжатия данных; - использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной		

системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы		
<u>Знания:</u> - о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить	Тема 1.1 Тема 1.5 Тема 1.2 Тема 1.6 Тема 1.3 Тема 1.7 Тема 1.4 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7	- устный опрос - тестирование - выполнение практических заданий - подготовка рефератов, докладов, - выполнение контрольных

примеры источников их получения и направления использования; - об основных принципах устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - об угрозах информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - об основных принципах дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - о теоретическом аппарате, позволяющем осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - о базовых алгоритмах обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов	Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.10	работ; - индивидуальный учебный проект; - выполнение заданий дифференцированного зачета
поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - об универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных		

данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 1.5 Тема 1.2 Тема 1.6 Тема 1.3 Тема 1.7 Тема 1.4 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.10	Экспертное наблюдение выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.9 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.2 Тема 3.3 Тема 3.9 Тема 3.5 Тема 3.10	Экспертное наблюдение выполнения практических заданий

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.09 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрена на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.09 «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.09 «Физическая культура» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Физическая культура» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.09 «Физическая культура» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование общественных и личностных представлений о престижности высокого уровня здоровья и разносторонней физической подготовленности;
- содействие гармоничному физическому развитию, выработка умений использовать физические упражнения, гигиенические факторы и условия внешней среды для укрепления состояния здоровья;
- развитие кондиционных (силовых, скоростно-силовых, скоростных, выносливости и гибкости) и координационных способностей (быстроты перестроений и согласования двигательных действий, способностей к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости и др.;
- формирование знаний о закономерностях двигательной активности, спортивной тренировки, значении занятий физической культурой для будущей профессиональной деятельности, выполнении функции отцовства, подготовке к службе в армии;
- закрепление потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и избранным видом спорта;
- формирование адекватной самооценки личности, нравственного самосознания, мировоззрения, коллективизма, развитие целеустремлённости, уверенности, выдержки, самообладания;
- воспитание способности противостоять наркомании, пьянству, курению, асоциальному поведению - развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление

индивидуального здоровья;
- воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью.
Освоение содержания учебной дисциплины ОД.09 «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в	- ПРб1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - ПРб2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - ПРб3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - ПРб4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
	деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	

	- МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР24 способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- ПРб1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-
	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) **совместная деятельность**: - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - ПРб2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и

	- МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	производственной деятельностью; - ПРб3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - ПРб4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В части физического воспитания:**	- ПРб1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к
необходимого уровня физической подготовленности	- ЛР24 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - ЛР25 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - ЛР26 активное неприятие вредных привычек и иных	труду и обороне» (ГТО); - ПРб2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - ПРб3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей

	форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - МР44 давать оценку новым ситуациям; - МР45 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - МР46 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - МР47 оценивать приобретенный опыт; - МР48 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - ПРб4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - ПРб5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - ПРб6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.09 «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное

и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
Основное содержание	**50**
В том числе:	
Теоретические занятия	8
Практические занятия	42
Профессионально ориентированное содержание	20
В том числе:	
Теоретические занятия	4
Практические занятия	16
В том числе:	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.09 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		**4**	
Основное содержание		**8**	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья *(дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и*		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	оздоровительный бег и др.)		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
***Профессионально ориентированное содержание**		**4**	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		**66**	
***Профессионально ориентированное содержание**		**16**	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		**42**	
Учебно-тренировочные занятия		**42**	
Гимнастика		**10**	
Тема 2.6. Основная гимнастика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Практические занятия		ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		

<table>
<tr><th>Наименование разделов и тем</th><th>Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)</th><th>Объем часов</th><th>Формируемые компетенции</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Девушки</td><td>Юноши</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок</td><td>1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна</td><td>2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой</td><td>3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Тема 2.9 (1). Аэробная гимнастика</td><td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>4</td><td>ОК 01, ОК 04, ОК 08
ПРб1- ПРб6
ЛР 9, 12</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Практические занятия</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	(классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).		
Спортивные игры		**8**	
Тема 2.10. Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.11. Волейбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Лыжная подготовка		**6**	
Тема 2.12. Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью. Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов		
Легкая атлетика		**12**	
Тема 2.15. Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Вариативный модуль по видам спорта		**6**	
Тема 2.17 **Лапта**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПРб1- ПРб6 ЛР 9, 12
	Практические занятия		
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры		
	Выполнение технико-тактических приёмов по видам спорта. Разбор правил.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		***2***	
Всего:		***72***	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1.Хоккей, как один из видов олимпийского спорта
2. История развития волейбола. Современное состояние
3. Проблема развития хоккея в Алтайском крае
4. Развитие баскетбола в Алтайском крае
5. Проблема развития спорта в Алтайском крае
6. История развития футбола. Современное состояние
7. История развития мини-футбола. Современное состояние
8. История развития Олимпийских игр как международного спортивного движения
9. История развития спортивной гимнастики в Алтайском крае
10. История развития акробатики. Современное состояние
11. Лыжный спорт: перспективы развития
12. История развития баскетбола. Современное состояние
13. История развития бадминтона. Современное состояние
14. История развития аэробики. Современное состояние
15. История развития легкой атлетики в Алтайском крае

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Реализация учебного предмета ОД.09 «Физическая культура» предполагает использование следующих образовательных технологий:

- личностно-ориентированного обучения
- технологии дифференцированного обучения
- здоровьесберегающей технологии
- использования в обучении игровых методов
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие спортивного зала, оборудование и инвентарь для всех видов общефизической подготовки, практических занятий.

3.3. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2022. — 255 с. lyah

Дополнительные источники:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.
2. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего

профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
3. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
Интернет-ресурсы
1. www.minstm. gov. ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olimpie.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. www. goup32441. narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, выполнения обучающимися различных комплексов спортивных упражнений, сдаче нормативов. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владения современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владения основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владения физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П-о/с 1.5 -1.6 Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7.1-2.7.3, 2.8.1-2.8.3, 2.9, 2.10	Устный опрос тестирование выполнение индивидуального учебного проекта подготовка докладов, рефератов, сдача контрольных нормативов, сдача нормативов ГТО, заполнение дневника самоконтроля, дифференцированный зачет
профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владения техническими приемами и		

двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере		
Знания: - о разнообразных формах и видах физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) - современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - об основных способах самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - о физических упражнениях разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - о технических приемах и двигательных действиях базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере - о положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П-о/с 1.5 -1.6 Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7.1-2.7.3, 2.8.1-2.8.3, 2.9, 2.10	Устный опрос, Тестирование, выполнение индивидуального учебного проекта, подготовка докладов, рефератов сдача контрольных нормативов, сдача нормативов ГТО, составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, заполнение дневника самоконтроля, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П-о/с 1.5 -1.6 Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7.1-2.7.3, 2.8.1-2.8.3, 2.9, 2.10	Экспертное наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, экспертное наблюдение за сдачей нормативов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П-о/с 1.5 -1.6 Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7.1-2.7.3, 2.8.1-2.8.3, 2.9, 2.10	Экспертное наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, экспертное наблюдение за сдачей нормативов

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, П-о/с 1.5 -1.6 Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7.1-2.7.3, 2.8.1-2.8.3, 2.9, 2.10	Экспертное наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, экспертное наблюдение за сдачей нормативов

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.10 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г.
№ 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрено на заседании Педагогического совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 17 от 18.06. 2024 г. ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Основы безопасности и защиты Родины» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является – формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- воспитание патриотизма, ответственности и долга по защите Отечества;
- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма;
- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим; находить воинские специальности, близкие к своей гражданской профессии; определять роды войск и их специфику, задачу.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые образовательные результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	**ПРб 02.** формирование убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни **ПРб 08.** понимание необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека

	рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	
	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной	

	практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	**ПРб 06.** формирование установки на здоровый образ жизни, исключающий употребление алкоголя, наркотиков, курение и нанесение иного вреда здоровью
	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками	

	распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и	**ПРб 01.** формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера **ПРб 07.** формирование антиэкстремистской и антитеррористической личностной
	предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки	позиции

	ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в	
	построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и	**ПРб 14.** овладение основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания

	индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции	
	другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного	**ПРб 03** понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины; **ПРб 04** понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма и

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с	терроризма
	социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	

	- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной	**ПРб 05.** понимание необходимости подготовки граждан к защите Отечества **ПРб 09.** знание основных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, включая экстремизм и терроризм, и их последствий для личности, общества и государства **ПРб 10.** знание и умение применять меры безопасности и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций **ПРб 11.** умение оказать первую помощь пострадавшим **ПРб 12.** умение предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе информации, получаемой из различных источников, готовность проявлять предосторожность в ситуациях неопределенности

	и социальной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	**ПРб 13.** умение принимать обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей **ПРб 04.** понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма и терроризма
	- оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания:***

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества,

выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**68**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**68**
Основное содержание	**56**
В том числе:	
Теоретические занятия	20
Практические занятия	36
Профессионально ориентированное содержание	**10**
В том числе:	
Теоретические занятия	-
Практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.010 «Основы безопасности и защиты Родины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная		

	ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		**6**	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	**2**	ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте			
Тема 4.1. Безопасность	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 06; ОК 07

дорожного движения	Практическое занятие		ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4**	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек –ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных	Содержание учебного материала	**2**	
	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара		

местах, обрушении конструкций	в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 07; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01; ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			
Тема 7.1. Факторы,	Содержание учебного материала		ОК 04; ОК 06; ОК 08

влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Комбинированное занятие		ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие-тренинг		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы;		

	профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6**	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6**	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму			
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития	Содержание учебного материала		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12
	Комбинированное занятие		

общества	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		ПРб1-ПРб14
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		**8**	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	*2*	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды,	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 06; ОК 08

назначение и характеристики современного оружия	Практическое занятие		ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	*2*	ОК 07; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	*2*	ОК 02 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час**			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. ***Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)***: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к		

	профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост ***Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):*** Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, 3, 7, 8, 12 ПРб1-ПРб14
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:			

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Эволюция среды обитания, переход к техносфере.
- Взаимодействие человека и среды обитания.
- Стратегия устойчивого развития как условие выживания человечества.
- Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе.
- Здоровый образ жизни - основа укрепления и сохранения личного здоровья.
- Факторы, способствующие укреплению здоровья.
- Организация студенческого труда, отдыха и эффективной самостоятельной работы.
- Роль физической культуры в сохранении здоровья.
- Пути сохранения репродуктивного здоровья общества.
- Алкоголь и его влияние на здоровье человека.
- Табакокурение и его влияние на здоровье.
- Наркотики и их пагубное воздействие на организм.
- Компьютерные игры и их влияние на организм человека.
- Особенности трудовой деятельности женщин и подростков.
- Характеристика ЧС природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
- Характеристика ЧС техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
- Терроризм как основная социальная опасность современности.
- Космические опасности: мифы и реальность.
- Современные средства поражения и их поражающие факторы.
- Оповещение и информирование населения об опасности.
- Инженерная защита в системе обеспечения безопасности населения.
- Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
- МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
- Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск.
- Основные виды вооружения и военной техники в Российской Федерации.
- Военная служба как особый вид федеральной государственной службы.
- Организация и порядок призыва граждан на военную службу в Российской
Федерации.
- Боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации.
- Символы воинской чести.
- Патриотизм и верность воинскому долгу.
- Дни воинской славы России.

- Города-герои Российской Федерации.
- Города воинской славы Российской Федерации.
- Профилактика инфекционных заболеваний.
- Первая помощь при острой сердечной недостаточности.
- СПИД - чума XXI века.
- Оказание первой помощи при бытовых травмах.
- Духовность и здоровье семьи.
- Здоровье родителей - здоровье ребенка.
- Формирование здорового образа жизни с пеленок.
- Как стать долгожителем?
- Рождение ребенка - высшее чудо на Земле.
- Политика государства по поддержке семьи.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения предмета:
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровье сберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению предмета

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.
Оборудование учебного кабинета:
- рабочие места обучающихся
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:
Компьютер, экран, проектор

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Хренников Б.О., Гололобов Н.В., Основы безопасности жизнедеятельности, учебное пособие 10,11 кл., акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023г.

Дополнительные источники

1. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 188 с. –3928-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.
5. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.
6. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных прозводственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.
7. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.
8. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.
9. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
10. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/Н.В.Косолапова, Н.А. Прокопенко, Побежимова Е.Л — М.: Издательский центр «Академия», 2017. -368 с.

Интернет-источники:

1. н/Д, 2013http://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания
2. http://www.hsea.ru Первая медицинская помощь
3. http://www.spas-extreme.ru Россия без наркотиков
5. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
6. http://www.school-obz.org/ Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения индивидуальных заданий, проектов.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6 Р 2,	Фронтальный опрос; Тестирование; Письменный опрос Выполнение

- применять их на практике; - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им - различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; - различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;	Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6; Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5, 5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	практических работ Выполнение индивидуального учебного проекта Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Знания: - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; - основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6; Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5, 5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	Фронтальный опрос; Тестирование; Письменный опрос Выполнение практических работ Выполнение индивидуального учебного проекта Выполнение заданий на дифференцированном зачете

порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. - правил безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - о способах безопасного поведения в природной среде; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - основ пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; - основ безопасного, конструктивного общения, - порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях		

- о способах безопасного поведения в цифровой среде; - основ медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы:1.6; Р 4, Темы:4.4; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, контрольных работ, выполнение тестирования ситуационные задания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6; Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5, 5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 3, Темы: 3.2; Р 4, Темы: 4.2;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,	

	4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5, 5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы:1.1,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5, 4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы:1.1; Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5, 4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.	Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.11 ФИЗИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.11 «ФИЗИКА» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрено на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №6/2025 от «18» апреля 2025 года).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.11 «Физика» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.11 «Физика» входит в общеобразовательный цикл и является обязательным базовым предметом из обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» ФГОС СОО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью рабочей программы является:

– освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.11 «Физика» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования;

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Освоение курса дисциплины «Физика» предполагает решение следующих **задач:**

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.11 «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять	- ПРб1 сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - ПРб7 сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать
	закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на

	- МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	изученные законы, закономерности и физические явления; - ПРб3 владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - ПРб4 владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон
		прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон

		сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационны е технологии для выполнения задач профессиональн ой деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и	- ПРб5 уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - ПРб9 уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
	целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие	

	правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:**	- ПРб6 владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность
	а) самоорганизация: - МР42 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - МР43 самостоятельно составлять план решения	представлений о методах получения научных астрономических знаний; - ПРб11 овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

	проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - МР44 давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **б) самоконтроль:** - МР51 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - МР52 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** - МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с	
	другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**	- ПРб10 овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	б) совместная деятельность: - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки;	
	- МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и	- ПРб2 уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление,

	мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	**В области экологического воспитания:** - ЛР31сформированность экологической культуры, понимание влияния	- ПРб8 сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических
ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	- ПРб8 сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

Освоение содержания учебного предмета ОД.11 «Физика» обеспечивает формирование у обучающихся ***личностных результатов воспитания:***

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый учувствовать в развитии экологического добровольчества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**180**
Основное содержание	**147**
в том числе:	
теоретическое обучение	97
лабораторные занятия	34
практические занятия	16
Профессионально-ориентированное содержание	**27**
теоретическое обучение	-
практические занятия	27
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.11 «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции, личностные и предметные результаты
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**2**	
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**	2	ОК 03 ОК 05 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей		
Раздел 2. Механика		**42**	
Тема 2.1 Кинематика	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11 ПК 4.1
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 1. Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. **Практическая работа № 2.** Изучение движения шарика в вязкой жидкости. **Практическая работа № 3.** Изучение движения тела, брошенного горизонтально. ***Технические устройства и практическое применение:*** спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.	3	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	3	
	Практическая работа № 4. Решение задач с профессиональным содержанием		

Тема 2.2 Динамика	**Содержание учебного материала**	6	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 4 Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. ***Технические устройства и практическое применение:*** подшипники, движение искусственных спутников	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 1. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации. **Лабораторная работа 2.** Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Практическая работа № 5. Решение задач с профессиональным содержанием		
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**	6	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения.Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения		

	Практические занятия		
	Практическая работа №6. Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. ***Технические устройства и практическое применение:*** водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 3. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 7. Решение задач с профессиональным содержанием	4	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		**24**	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетическойтеории	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11 ПК 4.1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 4. Определение массы воздуха в учебной аудитории на основе измерений ее объема, давления и температуры воздуха в ней. **Лабораторная работа 5.** Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа		
Тема 3.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**	4	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоеначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон		

	термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 8. ***Технические устройства и практическое применение:*** двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер, гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	2	
	Практическая работа № 9. Решение задач с профессиональным содержанием	4	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 6. Измерение удельной теплоемкости твердого тела		
Тема 3.3 Агрегатные состояниявещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала**	3	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса		
	Лабораторные занятия	1	
	Лабораторная работа 7. Определение влажности воздуха		
Раздел 4. Электродинамика		**40**	
Тема 4.1 Электростатика	**Содержание учебного материала**		ОК 01
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11 ПК 4.1
	Практические занятия		

	Практическая работа № 10. Измерение электроемкости конденсатора. ***Технические устройства и практическое применение:*** электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер **Практическая работа № 11:** Меры электробезопасности, электростатическая защита, заземление электроприборов, короткое замыкание	3	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 8. Измерение электроемкости конденсатора		
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Содержание учебного материала:**	6	
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 12. ***Технические устройства и практическое применение:*** амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	2	
	Лабораторные занятия **Лабораторная работа 9.** Изучение смешанного соединения резисторов. **Лабораторная работа 10.** Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. **Лабораторная работа 11.** Наблюдение электролиза	6	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	**Содержание учебного материала**	8	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и		

	замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 13. ***Технические устройства и практическое применение:*** постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	1	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 12. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током. **Лабораторная работа 13.** Изучение явления электромагнитной индукция		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 14. Решение задач с профессиональным содержанием		
Раздел 5. Колебания и волны		**34**	ОК 01
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала**	7	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11 ПК 4.1
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 15. ***Технические устройства и практическое применение:***	1	

	электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач		
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 14. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. **Лабораторная работа 15.** Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора		
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	**Содержание учебного материала:**	4	
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 16. ***Технические устройства и практическое применение*****:** ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	1	
Тема 5.3 Оптика	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	8	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 17. Решение задач с профессиональным содержанием	1	
	Лабораторные занятия	4	

	Лабораторная работа 16. Определение показателя преломления стекла. **Лабораторная работа 17.** Исследование свойств изображений в линзах. **Лабораторная работа 18.** Наблюдение дисперсии света		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 18. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 19: Решение задач с профессиональным содержанием		
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**4**	
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	**Содержание учебного материала:**		
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11
Раздел 7. Квантовая физика		**20**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11 ПК 4.1
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	**Содержание учебного материала:**	4	
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
Тема 7.2 Строение атома	**Содержание учебного материала:**	3	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		
	Лабораторные занятия	1	
	. **Лабораторная работа 19.** Наблюдение линейчатого спектра		

Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание учебного материала**	8	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира		
	Практические занятия		
	Практические работа № 20. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). ***Технические устройства и практическое применение:*** фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические занятия	3	
	Практическая работа № 21: Решение задач с профессиональным содержанием		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ЛР4,6,14,19 ПРб1- ПРб11
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание учебного материала**	6	
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
	Лабораторные занятия	2	

	Лабораторная работа 20. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Всего:		**180**	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Александр Григорьевич Столетов - русский физик.
- Александр Степанович Попов - русский ученый, изобретатель радио.
- Альтернативная энергетика.
- Акустические свойства полупроводников.
- Андре Мари Ампер - основоположник электродинамики.
- Асинхронный двигатель.
- Астероиды.
- Астрономия наших дней.
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные методы контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Борис Семенович Якоби - физик и изобретатель.
- Величайшие открытия физики.
- Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
- Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
- Вселенная и темная материя.
- Галилео Галилей - основатель точного естествознания.
- Голография и ее применение.
- Движение тела переменной массы.
- Дифракция в нашей жизни.
- Жидкие кристаллы.
- Законы Кирхгофа для электрической цепи.
- Законы сохранения в механике.
- Значение открытий Галилея.
- Игорь Васильевич Курчатов - физик, организатор атомной науки и техники.
- Исаак Ньютон - создатель классической физики.
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Классификация и характеристики элементарных частиц.
- Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
- Конструкция и виды лазеров.
- Криоэлектроника (микроэлектроника и колод).
- Лазерные технологии и их использование.
- Леонардо да Винчи - ученый и изобретатель.
- Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
- Майкл Фарадей - создатель учения об электромагнитном поле.
- Макс Планк.
- Метод меченых атомов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины применяются следующие образовательные технологии:
- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- проектные и исследовательские методы обучения;
- личностно-ориентированное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебного предмета

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Физика» и лабораторий для проведения лабораторных работ.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине физика;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине физика.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Оборудование лабораторий:
- комплект демонстрационного оборудования для проведения физического эксперимента и фронтальных лабораторных работ по механике;
- комплект демонстрационного оборудования для проведения физического эксперимента и фронтальных лабораторных работ по электродинамике;
- комплект демонстрационного оборудования для проведения физического эксперимента и фронтальных лабораторных работ по волновой и геометрической оптике;
- комплект демонстрационного оборудования для проведения физического эксперимента и фронтальных лабораторных работ по квантовой физике.

3.3. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мякишев Г.Я. Физика 10кл, Мякишев Г.Я. Физика 11кл – М.: акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023г.

Дополнительные источники:

ЭОР «Уроки Кирилла и Мефодия»: Уроки физики в 10-11кл.

Интернет-ресурсы:

Виртуальные лабораторные работы по физике, http://phdep.ifmo.ru/labor/common
Динамические модели физических явлений, http://www.lighlink.com/sergey/java
Физика в анимациях, http://www.infoline.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных и лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных проектов, рефератов. Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	- устный опрос - фронтальный опрос - контрольная работа -лабораторная работа - практическая работа (решения качественных, расчетных задач) - тестовые задания - индивидуальный учебный проект -дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правововой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работатьв коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1	
	Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	

	Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.2 Раздел 4. Темы 4.3 Раздел 5. Темы 5.3 Раздел 7. Темы 7.3	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ (решения качественных, расчетных задач); наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.12 ХИМИЯ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.12 «ХИМИЯ» разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрено на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №6/2025 от «18» апреля 2025 года).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.12 «Химия» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.12 «Химия» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.12 «Химия» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования является:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.12 «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными**	- ПРб2 владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное
	действиями: **а) базовые логические действия**:	звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических

	- МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в	реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - ПРб3 уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - ПРб4 уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы
	новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных	неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями

	предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - способность их использования в познавательной и социальной практике	уравнений химических реакций; - ПРб5 уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - ПРб1 сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - ПРб7 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства	- ПРб8 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион

	взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных	аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - ПРб9 уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - ПРб7 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
	технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - МР 35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР 37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР 40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР 41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных	- ПРб8 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
	ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 07. Содействовать	**В области экологического**	- ПРб1 сформировать

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**воспитания:** - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - ПРб10 уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	- ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР49 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР50 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	ПРб9 уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.12 «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания***:
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в том числе:	
основное содержание	**64**
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	22
в том числе: контрольные работы	*4*
лабораторные занятия	6
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.12 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции, личностные, предметные результаты
1	2	3	4
Содержание учебного материала		**64**	
Раздел 1. Теоретические основы химии		**16**	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		
	Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства	2	

	химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	1	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
Тема 1.5. Типы химических реакций	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	
Тема 1.6.	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16

Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	1	ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	1	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 4.2
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
	Контрольная работа 1 Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	**1**	
Раздел 2. Неорганическая химия		**10**	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**8**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.2
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	

	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония	2	
	Контрольная работа 2 Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	**1**	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**4**	
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия.		

органических веществ	Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Раздел 4. Углеводороды		**10**	
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**	**8**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.2
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	4	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между	2	
	углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки		

Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных		
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**14**	
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16
Спирты. Фенол	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	ПРб1- ПРб10
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	4	
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез.		

	Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	4	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия		
	Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений	2	
	Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты	2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		**4**	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков.	2	
	Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	Практические занятия		
	Практическая работа №10. «Свойства азотосодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		**2**	

Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 4,6,16 ПРб1- ПРб10 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.2
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
	Контрольная работа 3 Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)	**2**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**6**	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		**6**	ЛР 4,6,16
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание учебного материала**	**6**	ПРб1- ПРб10
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных	2	
	препаратов, бытовой химии в повседневной жизни		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения,		

	лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
	Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	**2**	
	Всего	**72**	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Биотехнология и генная инженерия - технологии XXI века.
- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Современные методы обеззараживания воды.
- Аллотропия металлов.
- Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.
- Изотопы водорода.
- Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма - четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
- Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Косметические гели.
- Минералы и горные породы как основа литосферы.
- Растворы вокруг нас. Типы растворов.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Серная кислота - «хлеб химической промышленности».
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- История гипса.
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
- Реакции горения на производстве и в быту.
- Виртуальное моделирование химических процессов.
- Жизнь и деятельность Г. Дави.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно техническом прогрессе.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли - галогены.
- История шведской спички.
- История возникновения и развития органической химии.
- Жизнь и деятельность А. М. Бутлерова.
- Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
- Современные представления о теории химического строения.

- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
- Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
- Углеводородное топливо, его виды и назначение.
- Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
- Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
- Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.
- Архитектура через призму химии: Антонио Гауди.
- Исследование качества шоколада
- Полимеры в жизни человека
- Анализ молока и молочных продуктов
- Анализ лекарственных препаратов
- Антибиотики с точки зрения химии
- Калифорний – элемент будущего
- Исследование сухого корма для собак
- Исследование сухого корма для кошек

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. 1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОД.12 «Химия» применяются следующие образовательные технологии:
- проблемное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине;
- оборудование для проведения всех видов лабораторных работ

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., учеб. пособие, 10-11 кл,

издательство «Просвещение», 2023 г.
Дополнительные источники:
1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 кл. М.: Дрофа, 2014г.
2. Химия. 10 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 кл.» / О.С. Габриелян и др. – М.: Дрофа, 2017.
3. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна
Интернет-ресурсы
www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).
www. enauki. ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).
www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).
www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).
www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»)
1. www. metodiki. ru (Методики).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплин

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Диктанты Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Тема 1. Тема 5.1 Тема 8.1	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	Тема 1.2 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.1 Тема 4.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, контрольных работ, выполнение тестирования и практических работ

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.13 БИОЛОГИЯ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.13 «БИОЛОГИЯ» разработана на основе:

- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (одобрено на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом
№ 6/2025 от «18» апреля 2025 года).

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.13 «Биология» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.13 «Биология» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Задачи дисциплины:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира;
- о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.13 «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) **базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	ПРб1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; ПРб2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; ПРб3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических

	классификации и обобщения; - МР37 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР9 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; ПРб4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; ПРб5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; ПРб6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; ПРб8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы
		скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы

		переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий	ПРб9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; ПРб10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
	в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований	

	эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - М35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - М37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - М40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - М41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - М59 принимать мотивы и аргументы других людей при	ПРб5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
	анализе результатов деятельности; - М60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - М61 развивать способность	

	понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ПРб7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 2.4. Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения.	- ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР49 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР50 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных	ПРб7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
	процессов, их результатов и оснований	

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.13 «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания***:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 19 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый учувствовать в развитии экологического добровольчества.

ЛР20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	72
в том числе:	
основное содержание	**58**
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	10
лабораторные занятия	4
профессионально-ориентированное содержание	**12**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.13 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции, предметные и личностные результаты, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		**2**	ОК 02 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала**	2	
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	**Содержание учебного материала**	1	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса		
	Практическое занятие	1	
	№ 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»		
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	4	

Биологически важные химические соединения	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции	2	
	Лабораторное занятие	2	
	№ 1 «Определение витамина С в продуктах питания»		
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание учебного материала**	2	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Лабораторное занятие	2	
	№ 2 «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**6**	

Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена		
Тема 3.2. Биосинтез белка	**Содержание учебного материала**	1	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция –матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	Практическое занятие	1	
	№ 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала	1	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	**Содержание учебного материала**	2	
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		

Тема 4.2. Формы размножения организмов	**Содержание учебного материала**	2	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала**	1	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
	Практические занятия	1	
	№ 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества». № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 5.1. Закономерности наследования	**Содержание учебного материала**	2	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	Практическое занятие	2	
	№ 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление		

	генотипических схем скрещивания		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	**Содержание учебного материала**	1	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практическое занятие	1	
	№ 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	**Содержание учебного материала**	1	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова		
	Практическое занятие	1	
	№ 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.4. Генетика человека	**Содержание учебного материала**	1	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в		

	предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практическое занятие	1	
	№ 8 «Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание учебного материала**	2	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	**Содержание учебного материала**	2	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		
Тема 6.3. Макроэволюция	**Содержание учебного материала**	1	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции		
	Практическое занятие	1	
	№ 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию»		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 7.1.	**Содержание учебного материала**	2	

Зарождение и развитие жизни	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание учебного материала**	2	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь		
Тема 7.3. **Основные стадии эволюции человека**	**Содержание учебного материала**	1	
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма		
	Практическое занятие	1	
	№ 10 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		**4**	
Тема 8.1.	**Содержание учебного материала**	2	

Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	**Содержание учебного материала**	-	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
	Практическое занятие	2	
	№ 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20 ПК 2.4
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	**Содержание учебного материала**	2	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
Тема 9.2. Природные экосистемы	**Содержание учебного материала**	2	
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	**Содержание учебного материала**	2	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и		

	биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	1	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	Практическое занятие	1	
	№ 12 «Влияние производственных факторов на организм человека»		
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	1	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Лабораторное занятие	1	
	№ 3 «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20 ПК 2.4
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	**Содержание учебного материала**	2	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические	2	

	проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы		
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия	2	
	№ 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. № 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПРб1- ПРб10 ЛР 6,9,10,16,19,20 ПК 2.4
Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленности	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия	4	
	№ 15 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). № 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**72**	

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
-Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- Драматические страницы в истории развития генетики.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
- «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме - биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
- Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения
- Витамин А и его биологическая роль
- Витамин С и его биологическая роль (определение количества витамина С в лимоне)
- Определение жесткости воды
- Индикаторы. Природные индикаторы. Индикаторы в быту.
- Азот в жизни человека.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. 1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОД.13 «Биология» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине;
- оборудование для проведения всех видов лабораторных работ и практических занятий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., и др. Биология (базовый уровень). 10,11 класс. — М., акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023 г.

Дополнительные источники:

1. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2020.
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10-11 класс. — М., 2019.

Интернет-ресурсы

1. www. sbio.info (Вся биология.Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www. window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5 ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. www. biology. ru (Биология в Открытом колледже.Сайт содержит электронный учебник побиологии, On-line тесты).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ,

тестирования, устного опроса, контрольных работ.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	
ПК 2.4. Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения.	Темы 9.5 П-о/с, 10.3 П-о/с, 11.1П-о/с 9.4 П-о/с, 11.1П-о/с	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, контрольных работ, выполнение тестирования и практических работ

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.14 «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» разработана на основе:

- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
-• Приказа Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Организатор-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Область применения рабочей программы
1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.14 «Индивидуальный проект» является дополнительной учебной дисциплиной в соответствии с федеральным государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью рабочей программы является:

– освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект» в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования;

– совершенствование умений, обучающихся формулировать проблему, актуальность, цели и задачи исследования;

– развитие и совершенствование способности искать и находить информацию в разных источниках, анализировать полученную информацию;

– развитие умения выполнять проектно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления, презентации, проекта; вести дискуссию по научным проблемам, объективно реагировать на критику и обоснованно доказывать правильность полученных выводов.

– освоение правил оформления и защиты исследовательской работы.

Задачи дисциплины:

- систематизировать представление студентов об исследовательской деятельности через овладение основными понятиями;
- развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования;
- совершенствовать умения поиска информации по разным источникам информации;
- развивать умение представлять информацию в разных видах и оформлять результаты исследования;
- формировать культуру публичного выступления.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***результатов:***

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) **базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР37 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР9 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПРб4 Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов ПРб3 Сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей
	- МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически	

	оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	ПРб2 Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности ПРб3 Сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей
	представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	

	представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - М35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - М37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - М40 координировать и	ПРб1 Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления
	выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - М41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г**) принятие себя и других людей:** - М59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - М60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - М61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	ПРб1 Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; ПРб2 Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение обучающимися следующих ***личностных результатов воспитания***:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий

основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**32**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
теоретических	16
практических	16
В том числе:	
Промежуточная аттестация - защита проекта	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОД.14 «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов*	*Объем часов*	*Коды общих компетенций и личностных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	**2**	**3**	**4**
Введение		**4**	
	Содержание:	**4**	
Тема 1. Введение в проектную деятельность	Введение в проектную деятельность. Понятие проекта и проектной деятельности. Общая характеристика проектной и исследовательской деятельности. Цели и задачи учебной дисциплины. Отличие проектной работы от научного исследования	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15
	Практическое занятие № 1 Постановка цели проекта. Определение задач. Актуальность проекта. Проблема.	2	
Тема 2. Выбор темы проекта и проблемы исследования	**Содержание:**	**4**	
	Выбор темы проекта и проблемы исследования Основные критерии выбора темы. Требования к выбору темы проекта. Проблема исследования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15
	Практическое занятие № 2 Выбор темы проекта и проблемы исследования Основные критерии выбора темы. Требования к выбору темы проекта. Определение цели и задач проекта. Типичные способы определения цели. SMART-технологии. Формулировка идеи проектирования. Проблема исследования.	2	
Тема 3. Типология проектов	**Содержание:**	**4**	
	Требования к содержанию и направленности проекта. Ресурсное обеспечение проекта. Виды проектов. Типология проектов. Структура проекта. Методы проектирования. Планирование этапов выполнения проекта. Способы сбора и анализа информации. Методы исследования. Методы сбора данных. Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы. Методы поиска информации в Интернете.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15

	Практическое занятие № 3	2	
	Типология проектов. Типы проектов. Шаблон паспорта проекта.		
Тема 4. Продукты проектной деятельности	**Содержание:**	**4**	
	Виды обобщения информации. Информационная карта проекта. Продукты проектной деятельности – буклет, презентация, методическая разработка, эссе и т.д.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ПК 3.4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15
	Практическое занятие № 4 Продукты проектной деятельности Внешние продукты проектной деятельности Внутренние продукты проектной деятельности	2	
Тема 5. Этапы проектной деятельности	**Содержание:**	**6**	
	Виды обобщения информации. Информационная карта проекта. Методические аспекты и организация работы. Основные инструменты сбора и обработки информации. Основные инструменты реализации проекта. Срок реализации проекта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ПК 3.4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15
	Практическое занятие № 5 Этапы проектной деятельности Выбор темы проекта. Постановка проблемы.	2	
	Практическое занятие № 6 Распределение задач по группам. Поиск информации. Составление технологической карты	2	
Тема 6. Методы научного познания.	**Содержание:**	**2**	
	Анализ. Дедукция. Индукция. Классификация. Моделирование. Наблюдение. Обобщение. Описание. Прогнозирование. Синтез. Эксперимент. Опыт. Интервью. Анкетирование. Краеведческий поиск. Атрибуция. Реконструкция.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15
Тема 7. Требования и подготовка публичного выступления	**Содержание:**	**2**	
	Требования к публичному выступлению. Виды демонстрационных материалов. Требования к презентационным материалам. Общие рекомендации. Техника подготовки. Рекомендации выступающему. Вопросы оппонентов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15
Тема 8. Требования к составлению презентаций	**Содержание:**	**2**	
	Основные слайды презентации. Виды слайдов. Шрифт. Расположение информации на странице. Содержание информации. Объем информации. Способы выделения информации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПРб1-ПРб4 ЛР 6,7,11, 12,13,14, 15

	Использование списков. Разветвлённая навигация. Воздействие цвета. Цвет фона. Размещение изображений и фотографий. Анимационные эффекты. Звук. Единство стиля. Сохранение презентаций. Основные ошибки в оформлении презентации. Критерии оценивания презентации. Требования к составлению презентаций		
Защита проекта		**6**	
Всего аудиторных:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебного предмета ОД.14 «Индивидуальный проект» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные и исследовательские методы обучения;
- личностно-ориентированное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению предмета

Освоение программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета проектной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине (презентации учебных занятий).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет
- мультимедиапроектор с экраном.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бережнова М.И.: Основы учебно-исследовательской деятельности, Академия 2017г.

Дополнительные источники:

1. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов - технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов, руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. д.ф.м.н., проф. Е.Я. Когана. – Самара, 2010.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности. – Самара, 2010.
3. Комарова И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС. – СПб., 2015.
4. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М., 2010.
5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М., 2010.
6. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? – М., 2010.

Интернет-ресурсы:
1. www.mgsun.ru
2. www.edic.ru
3. www.rsl.ru
4. www.encyclopedia.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

Результаты освоения учебной дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Умения: - формулировать цель, гипотезу исследования, - составлять план работы над проектом - осуществлять отбор информации, пользоваться различными источниками для сбора информации - делать обобщения, выводы - создавать презентацию - оформлять проектную работу - владеть навыками самопрезентации на защите проекта	Темы 1-8	Устный опрос Тестирование, Практические работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Защита проекта
Знания - правил оформления и защиты исследовательской работы - требования к содержанию и направленности проекта - ресурсное обеспечение проекта - виды проектов и структуру проекта - планирование этапов выполнения проекта - способы сбора и анализа информации - методы исследования и сбора данных - виды литературных источников информации	Темы 1-8	Устный опрос Тестирование, Практические работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Защита проекта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1-8	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1-8	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1-8	Экспертное наблюдение выполнения практических

		работ
ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	Темы 4-5	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 «История России» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина СГ.01 «История России» относится к социально-гуманитарному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

знать:

- СССР в 1985–1991 гг. Перестройка: реформы М.С. Горбачева;
- децентрализация власти КПСС. Распад СССР. 1990–1991 гг
- экономические реформы в России в конце XX в. - начале XXI в. и их социальные результаты.
- федеративные и межнациональные отношения в России на рубеже веков (XX–XXI вв.)
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к

преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе:	
Самостоятельная работа	-
теоретическое обучение	60
практические занятия	18
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 «История России»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1. Россия в конце XX в. - начале XXI в.				
Тема 1.1. Введение	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1.	Предмет изучения	*4*	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	2.	Смысл и методы исторического исследования		
	3.	Исторический источник		
	В том числе практических занятий		-	
Тема 1.2. СССР в 1985–1991 гг. Перестройка: реформы М.С. Горбачева	**Содержание учебного материала**		***6/2***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Поиск путей «совершенствования социализма»: реформы экономики и управления	*4*	
	2.	Обновление советской политической системы. Оформление политической оппозиции.		
	3.	Демократизация общественной жизни. Гласность.		
	4.	Концепция «нового мышления» во внешней политике. Мировой кризис коммунистической идеи.		
	В том числе практических занятий		*2*	
Тема 1.3. Децентрализация власти КПСС. Распад СССР. 1990-1991 гг.	**Содержание учебного материала**		*6/2*	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Союзная власть в борьбе за сохранение государства.	*4*	
	2.	РСФСР на «параде суверенитетов».		
	3.	Республики СССР: от народных фронтов к декларациям о независимости.		
	4.	ГКЧП - финальная акция союзной номенклатуры.		
	В том числе практических занятий		*2*	
Тема 1.4. Экономические реформы в России в конце XX в. -начале XXI в. и их	**Содержание учебного материала**		***10/2***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	1992 - 1993 гг. «Прыжок» в капитализм.	*8*	
	2.	Социально-экономическая политика правительства в 1994 - 1999 гг. Итоги приватизации.		
	3.	Социально-экономическое развитие в начале XXI в.		
	4.	Российское общество. Социальные результаты реформ в конце XX в. - начале XXI в.		

социальные результаты.				
	В том числе практических занятий		*2*	
Тема 1.5. Государственное управление и политика России в конце XX в. -начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		***10/2***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Политический процесс в 1992 - 1996 гг.: традиции и инновации политической модернизации.	*8*	
	2.	Политическая власть и управление в 1996 - 1999 гг.: тенденции и противоречия демократии.		
	3.	Трансформация политической системы в начале XXI в.: поиски путей стабилизации государственности.		
	В том числе практических занятий		***2***	
Тема 1.6. Федеративные и межнациональные отношения в России на рубеже веков (XX - XXI вв.)	**Содержание учебного материала**		***9/1***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Реформирующийся федерализм.	*8*	
	2.	От этнорегионального сепаратизма к лояльности государству.		
	3.	Межнациональные отношения на межгрупповом и межличностном уровнях.		
	4.	Межэтнические конфликты: причины, типы и формы проявления.		
	5.	Межэтническое повседневное общение во второй половине 1990 - начале 2000-х годов.		
	В том числе практических занятий		*1*	
Тема 1.7. Внешняя политика России на рубеже веков (XX - XXI вв.)	**Содержание учебного материала**		***8/2***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Россия в глобальных трансформациях на рубеже XX - XXI вв.	*6*	
	2.	Формирование основ внешней политики Российской Федерации в 1991 - 1995 гг.		
	3.	Поворот внешней политики во второй половине 1990-х годов: от прозападного к евразийскому курсу.		
	4.	Внешняя политика России в период президентства В.В. Путина в начале XXI в.: глобальные и региональные стратегии		
	В том числе практических занятий		***2***	
Тема 1.8. Культурные и духовно-нравственные ориентиры России в конце XX в. - начале	**Содержание учебного материала**		***8/2***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Культурно-духовное пространство России, ее культурный облик в постиндустриальном обществе.	*6*	
	2.	Российское образование в условиях реформирования.		
	3.	Литература и искусство: между соцреализмом и постмодернизмом.		
	4.	Средство массовой информации в системе коммуникаций современной России.		
	5.	Наука в условиях реформирования.		

XXI в.	**В том числе практических занятий**		***2***	
Раздел 2. Мир в конце XX в. - начале XXI в.				
Тема 2.1. Страны Европы и США в конце XX в. - начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		***7/1***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Страны Европы и США в конце XX в.	*6*	
	2.	Страны Европы и США в начале XXI в.		
	В том числе практических занятий		*1*	
Тема 2.2. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в конце XX в. - начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		***5/2***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в конце XX в.	*3*	
	2.	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в начале XXI в.		
	В том числе практических занятий		***2***	
Тема 2.3. Процессы глобализации и складывание современной системы международных отношений.	**Содержание учебного материала**		***3***	ОК 05, ОК 06 ЛР1,2,5,8,18
	1.	Глобализация и демократизация.	*3*	
	2.	Пределы глобализации. Проблемы отношений «Запад - Восток», «Север - Юг».		
	3.	Деятельность Организации Объединенных Наций и других международных организаций.		
Промежуточная аттестация			***2***	
Всего			***78***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины СГ.01 «История России» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1.История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

1.Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468583 (дата обращения: 12.12.2021).

Интернет - ресурсы:

1. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: http://www.ed.gov.ru;
2. Национальный портал «Российский общеобразовательный портал». -Режим доступа: http://www.school.edu.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - СССР в 1985 - 1991 гг. Перестройка: реформы М.С. Горбачева - Децентрализация власти КПСС. Распад СССР. 1990-1991 гг - Экономические реформы в России в конце XX в. - начале XXI в. и их социальные результаты. - Федеративные и межнациональные отношения в России на рубеже веков (XX - XXI вв.) - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	- демонстрирует знание исторических событий и процессов; - оценивает исторические факты, процессы и явления; - имеет гражданскую позицию; - выполняет задания на творческом уровне; - осуществляет осознанный выбор.	- устный опрос; -тестирование; - оценка подготовки сообщения и выступления по темам; - оценка при выполнении практической работы; - дифференцированный зачет
Умения: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских,	- ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявляет взаимосвязь российских, региональных,	- устный опрос; -тестирование; - оценка подготовки сообщения и выступления по темам; - оценка при выполнении

региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	практической работы; - дифференцированный зачет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)»
разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к социально-гуманитарному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность

к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций

и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в том числе:	
Самостоятельная работа	-
теоретическое обучение	16
практические занятия	156
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	2	3	4
Раздел 1. Вводно-корректив ный курс			
Тема 1.1. Социально-бытовые ситуации. Знакомство. О себе. Разговорные клише.	**Содержание** **1.** Фонетика 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. Гласные и согласные звуки. 3. Лексика. 4. Грамматика. **5.** Порядок слов в утвердительных, вопросительных и повелительных предложениях. Личные местоимения. Глагол to be. Глагол to have. Конструкция there is/ are.	***24***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	В том числе практические занятия	***8***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Модели приветствий, обращений, представления, прощания, поздравлений; выражения согласия/несогласия. 2. Отработка произношения гласных и согласных звуков, чтения слов по транскрипции. 3. Знакомство. Речевые клише. 4. Составление сообщения о себе. Составление диалога с использованием разговорных клише. 5. Выполнение упражнений на употребление личных местоимений и глаголов to be, to have и конструкции there is/ are.	*8*	
Тема 1.2. Рабочий день. Оказание помощи, Решение стандартных ситуаций	**Содержание практических занятий**	**10**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Дифтонги. Ударение. Ударение в сложных словах. Интонация. 3. Лексика. 4. Лексика по теме «Рабочий день». Модели просьб, обращений, извинения; выражения благодарности. 5. Грамматика. 6. Настоящее простое время. Имя существительное: множественное число существительных, притяжательный падеж существительных, исчисляемые и неисчисляемые существительные. Неопределенный артикль a (an). Определенный артикль the. 7. Отработка произношения дифтонгов, чтение дифтонгов по транскрипции, постановка интонации	**10**	

	и ударения. 8. Знакомство. Речевые клише. 9. Чтение текста «Рабочий день». Составление сообщения о своем рабочем дне. **10.** Выполнение грамматических упражнений на употребление артикля с существительными в единственном и во множественном числе; образование притяжательного падежа; образование утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений в настоящем простом времени.		
Раздел 2. Социально-трудовая сфера			
Тема 2.1. Устройство на работу	**Содержание практических занятий**	***12***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 3. Лексика по темам. 4. Поиски работы. Составление резюме. Собеседование с работодателем. 5. Грамматика. 6. Словообразование. Словообразовательные суффиксы (существительные). Типы вопросительных предложений. Прошедшее простое время. 7. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 8. Заучивание речевых клише по теме «Собеседование с работодателем». Заучивание лексики по теме «Поиски работы». Чтение текста «Устройство на работу». 9. Выполнение грамматических упражнений на прошедшее простое время, составление общих, специальных, альтернативных разделительных вопросительных предложений. словообразование.	*12*	
В офисе Тема 2.2.	**Содержание практических занятий**	**14**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 3. Лексика по темам. 4. Знакомство с персоналом. Структура организации. Отделы и их функции. Должностные обязанности. Обязанности сотрудников. 5. Грамматика. 6. Будущее простое время. Залоги в английском языке. Простые временные формы глаголов в пассивном залоге. 7. Отработка произношения звуков и чтение слов по транскрипции. 8. Составление диалога с использованием лексики и соответствующих клише. 9. Выполнение грамматических упражнений на употребление будущего простого времени. Выполнение грамматического теста на временные формы глаголов в активном и пассивном залоге.	**14**	
Тема 2.3.	**Содержание практических занятий**	**14**	ОК 09

Мотивация сотрудников	1. Фонетика. 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. Дифтонги и трифтонги. 3. Лексика по темам. 4. Льготы. Социальные пособия и выплаты. Обеспечение безопасности работников. Охрана труда. Соблюдение здорового образа жизни. 5. Грамматика. 6. Словообразовательные суффиксы (прилагательные). Неопределенные местоимения. Производные неопределенных местоимений. Степени сравнения прилагательных и наречий. 7. Отработка произношения дифтонгов и трифтонгов, чтение по транскрипции. 8. Чтение и обсуждение текста «Льготы». Беседа на тему «Обеспечение безопасности работников». **9.** Выполнение упражнений на неопределенные местоимения и их производные, на образование прилагательных с помощью суффиксов, на степени сравнения прилагательных.	**14**	ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
Тема 2.4. Деловой этикет.	**Содержание практических занятий**	**14**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Ударение. Ударение в сложных словах. 3. Лексика по темам. 4. Нормы и правила профессионального общения. Деловые письма: предложение, запрос, заказ, подтверждение, рекламация. Клише официально-делового стиля. 5. Грамматика. 6. Модальные глаголы. Эквиваленты модальных глаголов. Сложноподчиненные предложения. Особенности сложноподчиненных предложений в будущем времени. 7. Отработка звуков, чтения слов по транскрипции. 8. Составление диалогов с соблюдением норм официального тона. Чтение и перевод деловых писем. Написание деловых писем. 9. Выполнение упражнений на употребление модальных глаголов и из эквивалентов; составление сложноподчиненных предложений. 10. Отработка навыка поиска требуемой информации в текстах большого объема.	14	
Раздел 3. Предпринимательская деятельность			
Тема 3.1.	**Содержание практических занятий**	**8**	ОК 09

Формы организации бизнеса	1. Фонетика. 2. Правила чтения в английском языке. Сочетания согласных. 3. Лексика по темам. 4. Предпринимательство в России. Организация бизнеса в США и Великобритании. Налоги и налогообложение. 5. Грамматика. 6. Словообразовательные суффиксы (глаголы). Неличные формы глаголы: образование и функции в предложении. Длительные временные формы глаголов в активном залоге. 7. Фонетические упражнения. 8. Чтение и изложение текстов по темам раздела 3.1. Реферирование. 9. Подготовка презентаций по темам, связанным с особенностями ведения бизнеса в англоязычных странах. 10. Выполнение упражнений на использование неличных форм глаголов в различных функциях; длительные временные формы глаголов в активном залоге; образование глаголов с помощью суффиксов.	8	ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
Тема 3.2. Организация собственного дела	**Содержание практических занятий**	**8**	ОК 09
	1. Фонетика. 2. Правила чтения в английском языке. Гласные. 3. Лексика по темам. 4. Бизнес-план. Реклама. Повышение конкурентоспособности. Партнеры и конкуренты. 5. Грамматика. 6. Длительные временные формы глаголов в пассивном залоге. Сложное подлежащее. Сложное дополнение. 7. Фонетические упражнения. 8. Написание резюме, обсуждение резюме нескольких соискателей, интервьюирование соискателей. 9. Выполнение упражнений на употребление длительных временных форм глаголов в пассивном залоге; составление предложений со сложным подлежащим и сложным дополнением.	**8**	ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
Раздел 4. Профессиональная деятельность			
Тема 4.1.	**Содержание практических занятий**	**20**	ОК 09

Выполнение полевых работ	1. Фонетика. 2. Правила чтения в английском языке. Сочетания гласных. 3. Лексика по темам. 4. Проведение геодезических работ. Геодезические приборы и системы. Работа с картами и планами участка. Составление топографических, межевых планов. Проведение землеустроительных работ. 5. Грамматика. 6. Словообразовательные приставки. Совершенные временные формы глаголов в активном залоге. Совершенные временные формы глаголов в пассивном залоге. 7. Фонетические упражнения (отработка чтения различных сочетаний гласных и согласных). 8. Перевод описания приборов, составление устного сообщения о проведении геодезических работ, описание карты и плана участка. 9. Выполнение упражнений на употребление совершенных временных форм глаголов в активном и пассивном залоге; словообразование с помощью приставок 10. .Перевод профессионального текста	20	ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
Тема 4.2. Техническая оценка объектов недвижимости	**Содержание практических занятий**	**18**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Правила чтения в английском языке. Особые случаи. 3. Лексика по темам. 4. Обмерка и паспортизация конструкции. Отчетная документация. Инфраструктура местности. 5. Грамматика. 6. Согласование времен. Косвенная речь в утвердительных, вопросительных и повелительных предложениях. 7. Практические занятия. 8. Поиск информации по теме с использованием интернет-источников, заполнение документа по ситуации, чтение и перевод текста по теме. 9. Выполнение упражнений на согласование времен в косвенной речи.	18	
Тема 4.3.	**Содержание практических занятий**	**20**	ОК 09

Регистрация прав на недвижимость	1. Фонетика. 2. Работа над связностью речи. 3. Лексика по темам. 4. Хранение документов. Использование технических средств в работе. Ведение электронного документооборота. 5. Грамматика. 6. Типы условных предложений. Условные предложения нулевого и первого типа. 7. Поиск информации по предложенным темам раздела, подготовка докладов. 8. Заучивание и отработка лексического материала по теме, выполнение лексических упражнений по теме « Использование технических средств в работе». 9. Выполнение грамматических упражнений на употребление условных предложений нулевого и первого типа.	*20*	ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
Тема 4.4. Охраны земельных ресурсов и окружающей среды	**Содержание практических занятий**	***20***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Лексика по темам. 3. Мониторинг земли. Природоохранные мероприятия. Нормативные-технические акты и документы, регулирующие использование и охрану окружающей среды. 4. Грамматика. 5. Условные предложения первого и второго типа. Фразовые глаголы. Идиомы. 6. Чтение и перевод текстов по мониторингу земли, проведению природоохранных мероприятий в России; перевод пунктов нормативно-технических актов и документов, разработка презентации. 7. Выполнение упражнений на употребление условных предложений различных типов, составление предложений с фразовыми глаголами, работа с идиомами.	*12*	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**172**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7.

Дополнительные источники:

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2013. — URL: http://engv.ru/category/ptoiznoshenie

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: https://www.mystudy.ru 3. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/

4. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

5. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/

Основные электронные издания

1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Профессиональное образование). Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке; Владение лексическим и грамматическим минимумом; Правильное построение предложений (утвердительных, вопросительных), диалогов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ; устных ответов (сообщения, диалоги, тематические презентации); тестирование; дифференцированный зачет
Умения: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке, лексического и грамматического минимума при ведении диалогов, составлении небольших эссе на профессиональные темы.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ; устных ответов; тестирование; дифференцированный зачет
-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правильное построение предложений (в утвердительной и вопросительной формах) в письменной и устной речи, в диалогах.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ; устных ответов; тестирование; дифференцированный зачет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НЕМЕЦКИЙ)

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НЕМЕЦКИЙ)»
разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НЕМЕЦКИЙ)», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к социально-гуманитарному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных

российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность

к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций

и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 18 Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Алтайского края, понимающий престиж государственной службы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в том числе:	
Самостоятельная работа	-
теоретическое обучение	16
практические занятия	156
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	2	3	4
Раздел 1. Вводно-корректив ный курс			
Тема 1.1. Социально-бытовые ситуации. Знакомство. О себе. Разговорные клише.	**Содержание** **1.** Фонетика. Фонетический материал: - основные звуки и интонемы немецкого языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания; -совершенствование орфографических навыков**.** 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. Гласные и согласные звуки. 3. Лексика. 4. Грамматика. Грамматический материал: - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом); - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения	***24***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	В том числе практические занятия	***8***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Модели приветствий, обращений, представления, прощания, поздравлений; выражения согласия/несогласия. 2. Отработка произношения гласных и согласных звуков, чтения слов по транскрипции. 3. Знакомство. Речевые клише. 4. Составление сообщения о себе. Составление диалога с использованием разговорных клише. 5. Грамматика. Грамматический материал: - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; - безличные предложения; - понятие глагола-связки	*8*	
Тема 1.2. Рабочий день. Оказание помощи, Решение	**Содержание практических занятий**	**10**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Дифтонги. Ударение. Ударение в сложных словах. Интонация. 3. Лексика.	**10**	

стандартных ситуаций	4. Лексика по теме «Рабочий день». Модели просьб, обращений, извинения; выражения благодарности. 5. Грамматика. Грамматический материал: - модальные глаголы, их эквиваленты; - предложения с оборотом es gibt; - сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами образование и употребление глаголов в Praesens, Perfekt, Futurum 6. Знакомство. Речевые клише. **7.** Чтение текста «Рабочий день». Составление сообщения о своем рабочем дне.		
Раздел 2. Социально-трудовая сфера			
Тема 2.1. Устройство на работу	**Содержание практических занятий**	***12***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 3. Лексика по темам. 4. Поиски работы. Составление резюме. Собеседование с работодателем. 5. Словообразование. Словообразовательные суффиксы (существительные). Типы вопросительных предложений. Прошедшее простое время. 6. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 7. Заучивание речевых клише по теме «Собеседование с работодателем». Заучивание лексики по теме «Поиски работы». Чтение текста «Устройство на работу». 8. Грамматический материал: - имя существительное: его основные функции в предложении; - имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. - артикль: определенный, неопределенный. Основные случаи употребления	*12*	
Тема 2.2.	**Содержание практических занятий**	**14**	ОК 09

В офисе	1. Фонетика. 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 3. Лексика по темам. 4. Знакомство с персоналом. Структура организации. Отделы и их функции. Должностные обязанности. Обязанности сотрудников. 5. Грамматика. 6. Отработка произношения звуков и чтение слов по транскрипции. 7. Составление диалога с использованием лексики и соответствующих клише. Грамматический материал: - числительные; - система модальности; - образование и употребление глаголов в Praesens, Perfekt, Futurum	**14**	ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
Тема 2.3. Мотивация сотрудников	**Содержание практических занятий**	**14**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. 3. Лексика по темам. 4. Льготы. Социальные пособия и выплаты. Обеспечение безопасности работников. Охрана труда. Соблюдение здорового образа жизни. 5. Грамматика. 6. Словообразовательные суффиксы (прилагательные). Неопределенные местоимения. Производные неопределенных местоимений. Степени сравнения прилагательных и наречий. **7.** Чтение и обсуждение текста «Льготы». Беседа на тему «Обеспечение безопасности работников».	**14**	
Тема 2.4. Деловой этикет.	**Содержание практических занятий**	**14**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Ударение. Ударение в сложных словах. 3. Лексика по темам. 4. Нормы и правила профессионального общения. Деловые письма: предложение, запрос, заказ, подтверждение, рекламация. Клише официально-делового стиля. 5. Грамматика. 6. Модальные глаголы. Эквиваленты модальных глаголов. Сложноподчиненные предложения. Особенности сложноподчиненных предложений в будущем времени. 7. Отработка звуков, чтения слов по транскрипции. 8. Составление диалогов с соблюдением норм официального тона. Чтение и перевод деловых писем. Написание деловых писем. 9. Выполнение упражнений на употребление модальных глаголов и из эквивалентов; составление сложноподчиненных предложений. 10. Отработка навыка поиска требуемой информации в текстах большого объема.	14	

Раздел 3. Предпринимательская деятельность			
Тема 3.1. Формы организации бизнеса	**Содержание практических занятий**	**8**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Правила чтения в немецком языке. 3. Лексика по темам. 4. Предпринимательство в России. Организация бизнеса в Германии. Налоги и налогообложение. 5. Фонетические упражнения. 6. Чтение и изложение текстов по темам раздела 3.1. Реферирование. 7. Подготовка презентаций по темам, связанным с особенностями ведения бизнеса в немецкоязычных странах. 8. Грамматика: - образование и употребление глаголов в Praesens, Perfekt, Futurum, - придаточные предложения времени и условия (als, wenn).	8	
Тема 3.2. Организация собственного дела	**Содержание практических занятий**	**8**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Правила чтения в немецком языке. Гласные. 3. Лексика по темам. 4. Бизнес-план. Реклама. Повышение конкурентоспособности. Партнеры и конкуренты. 5. Фонетические упражнения. 6. Написание резюме, обсуждение резюме нескольких соискателей, интервьюирование соискателей. 7. Грамматика: - сложноподчиненные предложения с союзами; - понятие согласования времен и косвенная речь. - неопределенные местоимения.	**8**	
Раздел 4. Профессиональная деятельность			
Тема 4.1. Выполнение полевых работ	**Содержание практических занятий** 1. Фонетика. 2. Правила чтения в немецком языке. 3. Лексика по темам. 4. Проведение геодезических работ. Геодезические приборы и системы. Работа с картами и планами участка. Составление топографических, межевых планов. Проведение землеустроительных работ. 5. Фонетические упражнения (отработка чтения различных сочетаний гласных и согласных). 6. Перевод описания приборов, составление устного сообщения о проведении геодезических работ, описание карты и плана участка. 7. .Перевод профессионального текста 8. Грамматика: - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по	**20**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18

	правилу, а также исключения. - наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия		
Тема 4.2. Техническая оценка объектов недвижимости	**Содержание практических занятий**	**18**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Правила чтения в немецком языке. Особые случаи. 3. Лексика по темам. 4. Обмерка и паспортизация конструкции. Отчетная документация. Инфраструктура местности. 5. Грамматика. 6. Согласование времен. Косвенная речь в утвердительных, вопросительных и повелительных предложениях. 7. Поиск информации по теме с использованием интернет-источников, заполнение документа по ситуации, чтение и перевод текста по теме. 8. Выполнение упражнений на согласование времен в косвенной речи.	18	
Тема 4.3. Регистрация прав на недвижимость	**Содержание практических занятий**	**20**	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Работа над связностью речи. 3. Лексика по темам. 4. Хранение документов. Использование технических средств в работе. Ведение электронного документооборота. 5. Поиск информации по предложенным темам раздела, подготовка докладов. 6. Заучивание и отработка лексического материала по теме, выполнение лексических упражнений по теме « Использование технических средств в работе». 7. Грамматика: - глаголы в страдательном залоге. - инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке.	*20*	
Тема 4.4. Охраны земельных ресурсов и окружающей среды	**Содержание практических занятий**	***20***	ОК 09 ЛР 3,11, 13,14,15,16,17,18
	1. Фонетика. 2. Лексика по темам. 3. Мониторинг земли. Природоохранные мероприятия. Нормативные-технические акты и документы, регулирующие использование и охрану окружающей среды. 4. Чтение и перевод текстов по мониторингу земли, проведению природоохранных мероприятий в России; перевод пунктов нормативно-технических актов и документов, разработка презентации. 5. Грамматический материал: дифференциальные признаки глаголов в Praesens, Perfekt, Futurum; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.	*12*	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**172**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Л.М. Фишман Professional Deutsch: учебное пособие. – М.: ИНФРА-Мб 2022 г.. 120 с

Дополнительные источники:

1. Геращенко Т.Б. Практическая грамматика немецкого языка с упражнениями и ключами М. 2020.

Интернет-источники:

1. Мультимедийное приложение www.macmillandeutsch.com - интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видо-речевых умений и навыков.
2. www.bbc.co.uk/worldservice/learningdeutsch
3. www.deutschcouncil.org/learning-elt-resources.htm
4. www.handoutsonline.com
5. www.deutsch-to-go.com (für Studenten)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - правила построения простых и	Адекватное использование профессиональной	Экспертное наблюдение за

сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	терминологии на иностранном языке; Владение лексическим и грамматическим минимумом; Правильное построение предложений (утвердительных, вопросительных), диалогов.	выполнением практических работ; устных ответов (сообщения, диалоги, тематические презентации); тестирование; дифференцированный зачет
<u>Умения:</u> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке, лексического и грамматического минимума при ведении диалогов, составлении небольших эссе на профессиональные темы.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ; устных ответов; тестирование; дифференцированный зачет
-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правильное построение предложений (в утвердительной и вопросительной формах) в письменной и устной речи, в диалогах.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ; устных ответов; тестирование; дифференцированный зачет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» относится к социально-гуманитарному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины: в результате освоения дисциплины учащийся должен ***уметь:***

-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины учащийся должен ***знать:***

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

В результате освоения учебной дисциплины студенты осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины формируются ***личностные результаты:***

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
в том числе:	
теоретическое обучение	60
Самостоятельная работа	-
практические занятия	18
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент*
1	2	3	5
Введение	**Содержание учебного материала**	*4*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	Предмет, цель, задачи и содержание дисциплины «Безопасности жизнедеятельности». Инструктаж, входной контроль.		
	В том числе практических занятий	**-**	
Раздел 1. Гражданская оборона		**26/8**	
Тема 1. Организация гражданской обороны	**Содержание учебного материала**	*4*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. История, предназначение, задачи, структура и органы управления, режимы функционирования. Права и обязанности граждан в области гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 2. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оповещение населения об опасности, средства индивидуальной и инженерной защиты населения от поражающих факторов оружия массового поражения	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	1. Виды ядерных взрывов и их отличие по внешним признакам. Краткая характеристика поражающих факторов ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, боевую технику и вооружение. Назначение и боевые свойства химического оружия. Классификация отравляющих веществ. Основные свойства биологических средств. Особенности их воздействия на организм человека, животных и растения. Способы, средства и порядок оповещения населения. Действия по сигналам оповещения. Классификация средств индивидуальной защиты. Медицинские средства защиты. Понятие о средствах коллективной защиты: убежище, противорадиационное укрытие, укрытие простейшего типа. Понятие об АСНДР.		
	В том числе практических занятий	***3***	
	Практическое занятие 1 «Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Изучение и выполнение нормативов по надеванию противогаза и ОЗК».	*2*	
	Практическое занятие 2 «Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Моделирование правил и действий людей в зонах поражения ОМП».	*1*	
Тема 3. Единая государственная	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	1. История, предназначение, задачи, структура и органы управления, режимы функционирования. Права и обязанности граждан в области гражданской обороны. План		

система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в образовательном учреждении.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 4. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях, неблагоприятной экологической обстановке, при авариях (катастрофах) на производствен-ных объектах, на транспорте	**Содержание учебного материала**		
	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах, лесных, степных и торфяных пожарах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях, наводнениях. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при эпидемии. Защита при авариях на пожароопасных объектах. Защита при авариях на взрывоопасных объектах. Защита при авариях на гидродинамически-опасных объектах. Защита при авариях на химически-опасных объектах. Защита при авариях на радиационно-опасных объектах. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях. Защита при авариях на воздушном и водном транспорте.	*8*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	В том числе практических занятий	***3***	
	Практическое занятие 3 «Моделирование и отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Ознакомление с средствами пожаротушения в колледже. План эвакуации в образовательном учреждении».	*1*	
	Практическое занятие 4 «Моделирование и отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ (хлор, аммиак). Моделирование и отработка действий при возникновении радиационной аварии. План эвакуации в образовательном учреждении».	*2*	
Тема 5. Обеспечение безопасности при неблаго-приятной социальной обстановке	**Содержание учебного материала**		
	Терроризм. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.	*4*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 5 «Обсудить и смоделировать возможные модели поведения при угрозе террористического акта в образовательном учреждении, пути эвакуации при непредвиденных ситуациях».	*2*	
Раздел 2. Основы обороны государства и воинская обязанность		**32/5**	
Тема 6. Вооружённые Силы России на современном этапе	**Содержание учебного материала**		
	1. История создания Вооружённых Сил Российской Федерации и их предназначение. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды и рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами.	*4*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	В том числе практических занятий	**-**	

Тема 7. Вооружённые формирования Вооружённых Сил	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Тыл ВС. Пограничные войска. Внутренние войска МВД России. Войска Гражданской обороны (войска радиационной, химической и биологической защиты). Военные образовательные учреждения.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 8. Воинская обязанность	**Содержание учебного материала**	*2*	ПК 1.1. - 1.6; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1. - 3.4; ПК 4.1. - 4.4; ОК 03, ОК 06, ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Основные понятия о воинской обязанности. Цели и содержание. Воинский учёт. Краткое содержание Федерального закона Российской Федерации «О воинской обязанности и военной службе»		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 9. Общевоинские уставы Вооружённых Сил – закон воинской жизни	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Из истории воинских уставов России. Краткое содержание общевоинских уставов Вооружённых Сил Российской Федерации: Устав внутренней службы ВС РФ, Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ, Дисциплинарный устав ВС РФ Понятие о боевых уставах.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 10. Призыв на военную службу. Размещение, распорядок дня, должностные и специальные обязанности военнослужащих	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	1. Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 11. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная военная служба	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	1. Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 12. Ритуалы и символу Вооружённых	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Военная присяга. Боевое Знамя воинской части. Закрепление личного оружия и военной техники. Воинский долг. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Воинская дисциплина.		

Сил Российской Федерации	**В том числе практических занятий**	-	
Тема 13. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Суточный наряд роты. Караульная служба. Обязанности и действия часового.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 14. Физическая подготовка в Вооружённых Силах Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Организация, значение, содержание физической подготовки ВС РФ. Организация утренней физической зарядки, гимнастике, общефизической подготовке, преодолении полосы препятствий, рукопашному бою и специальных занятий, направленных на приобретение умений и навыков для выполнения боевой задачи.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 15. Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Устав строевой службы ВС РФ. Организация занятий по строевой подготовке. Места занятий. Методические приёмы для успешного обучения солдат строевому шагу.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 16. Строи и управление ими	**Содержание учебного материала**	*4*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Основные понятия и термины. Команды и выполнение их.		
	В том числе практических занятий	***1***	
	Практическое занятие 6 «Изучение и передвижение строевым и походным шагом в одиночку и в составе отделения. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Приветствие на месте, в движении в одиночку и в составе подразделения».	*1*	
Тема 17. Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Стрелковое оружие России. Современное стрелковое оружие Вооружённых Сил Российской Федерации.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 18. Автомат Калашникова	**Содержание учебного материала**	*6*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. История создания автомата Калашникова, его устройство, назначение и взаимодействие основных частей.		
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическое занятие 7 «Неполная разборка и сборка автомата Калашникова (АК-74)».	*2*	
	Практическое занятие 8 «Организация стрельб из огнестрельного оружия. Учебные стрельбы из пневматической винтовки».	*2*	
Раздел №3. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи		**14/4**	
Тема 19.	**Содержание учебного материала**	*2*	

Медико – санитарная подготовка	1. Понятие и определение первой помощи. Угрожающее состояние. Компоненты первой помощи. Основные шаги сердечно-лёгочной реанимации. Неотложная помощь при кровотечениях. Виды кровотечений.		ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	В том числе практических занятий	-	
Тема 20. Первая помощь при ранениях	**Содержание учебного материала**	*4*	ОК 07 ЛР1,2,9,10,20
	1. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 9 «Изучить правила и порядок наложения кровеостанавливающего жгута и закрутки с последующей имитацией».	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 21. Первая помощь при остановке сердца, острой сердечной недостаточности и инсульте	**Содержание учебного материала**	*4*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Понятия клинической и биологической смерти. Причины и признаки остановки сердца. Определение пульса на сонной артерии. Правила и порядок проведения сердечно – лёгочной реанимации. Понятие об острой сердечной недостаточности и инсульте. Причины возникновения и симптомы болезни. Правила и порядок оказания первой помощи.		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 10 «Имитация проведения сердечно – лёгочной реанимации».	*2*	
Тема 22. Первая помощь при травмах опорно - двигательного аппарата	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Понятие об опорно-двигательного аппарате. Признаки ушиба, растяжения, вывиха, разрыва связок. Первая помощь при этих травмах. Виды и признаки переломов, первая помощь. Принципы и способы иммобилизации и транспортировки пострадавших.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 23. Организация и проведение первой помощи в других угрожающих состояниях	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 07, ЛР1,2,9,10,20
	1. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.		
	В том числе практических занятий	-	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***78***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо /Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 220 с.

Дополнительные источники:

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с.

Основные электронные издания

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru/.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: http://bzhde.ru.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	- демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, - определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности; - осуществляет выбор способов защиты населения; - описывает основные виды вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; - проводит обоснованный выбор алгоритма оказания первой помощи пострадавшим	- оценка индивидуальных заданий; - письменные и устные опросы обучающихся; - оценка результатов выполнения практических работ; - тестирование Дифференцированный зачет
Умения: -организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от	- применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в	- оценка индивидуальных заданий; - письменные и устные опросы обучающихся;

негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.	профессиональной деятельности и быту; - выбирает СИЗ от оружия массового поражения; - определяет военно-учетные специальности, родственные полученной специальности; - использует способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов, - предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим.	- оценка результатов выполнения практических работ; - тестирование Дифференцированный зачет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация \ беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина СГ.04 «Физическая культура» относится к социально-гуманитарному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины: в результате освоения дисциплины учащийся должен ***уметь:***

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

В результате освоения дисциплины учащийся должен ***знать:***

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

В результате освоения учебной дисциплины студенты осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате освоения дисциплины формируются ***личностные результаты:***

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**178**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
Самостоятельная работа	-
практические занятия	172
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем в часах*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
Введение	**Содержание**	*6*	ОК 08 ЛР9,12
	1. Место физической культуры в жизни и деятельности студента, будущего специалиста. Инструктаж по технике безопасности на уроках физической культуры.		
	2. Социально-биологические основы физической культуры.		
	В том числе практических занятий	-	
Раздел 1. Лёгкая атлетика			
Тема 1.1. **Бег на короткие, средние и длинные дистанции**	**Содержание**	***28***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***28***	
	1. Воспитание общей выносливости. Специальные беговые упражнения	*4*	
	2. Развитие скоростно-силовых качеств. Низкий старт. Бег 100 м	*4*	
	3. Воспитание общей выносливости. Техника бега на средние и длинные дистанции	*4*	
	4. Воспитание общей выносливости. Тактика бега на длинные дистанции. Бег 2000-3000 м	*4*	
	5. Воспитание скоростной выносливости. Высокий старт. Бег 500-1000 м	*4*	
	6. Воспитание общей выносливости. Челночный бег 10х10 м	*4*	
	7. Кроссовый бег 2000-3000 м	*4*	
Тема 1.2. **Прыжок в длину с места**	**Содержание**	***8***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***8***	
	1. Практическое занятие «Техника прыжка в длину с места»	*4*	
	2. Бег 100 м. Прыжок в длину с места	*4*	
Тема 1.3. **Эстафетный бег**	**Содержание**	***4***	
	В том числе практических занятий	***4***	
	1. Практическое занятие «Изучение передачи эстафетной палочки. Тест Купера»	*4*	
Тема 1.4. **Метание гранаты**	**Содержание**	***12***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***12***	
	1. Практическое занятие «Обучение техники метания гранаты»	*4*	
	2. Практическое занятие «Сдача норматива в метании гранаты"	*4*	
	3. Метание гранаты. Бег 500-1000 м.	*4*	
Раздел 2. Баскетбол			

Тема 2.1. Правила игры. Ведение, прием и передача мяча.	**Содержание**	***12***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***12***	
	1. Практическое занятие «Совершенствования ведения мяча, передач в движении»	*6*	
	2. Практическое занятие «Совершенствование бросков мяча с места и в движении»	*6*	
Тема 2.2. Техника перемещений, стоек, бросков.	**Содержание**	***6***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***6***	
	1. Совершенствование технических приемов в баскетболе. Техника штрафного броска.	*6*	
Тема 2.3. Индивидуальная и командная тактика игры.	**Содержание**	***8***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***8***	
	1. Индивидуальная и командная тактика игры в защите.	*4*	
	2. Индивидуальная и командная тактика игры в нападении.	*4*	
Тема 2.4. Судейство	**Содержание**	***10***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***10***	
	1. Учебная игра по упрощённым правилам. Судейство.	*4*	
	2. Учебная игра. Судейство	*6*	
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры	**Содержание**	***12***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***12***	
	1. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	*6*	
	2. Правила игры. Учебная игра.	*6*	
Тема 3.2. Прием и передачи мяча	**Содержание**	***8***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***8***	
	1. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	*4*	
	2. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу.	*4*	
Тема 3.3. Подачи мяча	**Содержание**	***8***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***8***	
	1. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	*8*	
Тема 3.4. Нападающий удар. Блокирование	**Содержание**	***10***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***10***	
	1. Совершенствование техники видов нападающего удара.	*6*	
	2. Совершенствование техники видов блокирования	*4*	
Тема 3.5. Тактика нападения	**Содержание**	***8***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***8***	
	1. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	*8*	
Тема 3.6.	**Содержание**	***6***	ОК 08

Тактика защиты	**В том числе практических занятий**	***6***	ЛР9,12
	1. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	*6*	
Раздел 4. ОФП с элементами гимнастики и работы на тренажёрах			
Тема 4.1. Упражнения с элементами гимнастики в тренажерном зале	**Содержание**	***10***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***10***	
	1. Общеразвивающие упражнения. Акробатика: кувырки, стойки.	*10*	
Тема 4.2. Общая физическая подготовка. Нормативы ГТО	**Содержание**	***20***	ОК 08 ЛР9,12
	В том числе практических занятий	***20***	
	1. ОФП. Упражнения на снарядах.	*8*	
	2. ОФП. Упражнения на тренажерах. Круговая тренировка.	*4*	
	3. ОФП. Упражнения с отягощениями. Развитие силы.	*4*	
	4. ОФП. Упражнения на снарядах. ГТО. Подготовка и сдача нормативов.	*2*	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***178***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия спортивного зала с оборудованием для выполнения всех видов практических занятий.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура:учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [7-еизд.,стер.]- Москва:Издательский дом Академия, 2022.-320с

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 176 с.

Дополнительные источники:

1. Аллянов, Ю.Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2. Ягодин, В.В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Основные электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Плавание: учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/.

2. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-9763-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знания: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	-тестирование - устный опрос - оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет
Умения: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	-тестирование - устный опрос - оценка выполнения практических работ - сдача норм ГТО Дифференцированный зачет

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.01 МАТЕМАТИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «МАТЕМАТИКА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.01 «МАТЕМАТИКА», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Математика» является частью основной
образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.01 «Математика» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики.

владеть навыками:

- интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоении учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***профессиональных компетенций***:

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную

готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
Самостоятельная работа	-
теоретическое обучение	42
практические занятия	24
в том числе:	
Промежуточная аттестация – экзамен	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Математика»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Математический анализ		**42/24**	
Тема 1.1 Производная и ее применение	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. Основные понятия и методы математического анализа. Предел и непрерывность функции, правила раскрытия неопределенностей. Функция одной независимой переменной. Производная функции в точке. Формулы дифференцирования.	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	Вычисление пределов функции. Формулы дифференцирования сложных функций. Правила дифференцирования. Вычисление производных функций	2	
	Вычисление производных, используя правила для произведения и деления функций. Решение прикладных задач по теме «Производная и ее применение».	2	
Тема 1.2 Интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Первообразная. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределённого интеграла	**8**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Неопределенный интеграл. Вычисление неопределенных интегралов по таблице. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	Вычисление площадей плоских фигур. Решение примеров и задач по теме Интегральное исчислениеэ	2	
Тема 1.3 Основные понятия теории	**Содержание учебного материала**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами.	2	

комплексных чисел	Решение прикладных задач по теме Основные понятия теории комплексных чисел.		
Тема 1.4 Дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**	**14**	
	Основные понятия и определения дифференциальных уравнений	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Решение дифференциальных уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными. Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка. Решение прикладных задач по теме «Дифференциальные уравнения»	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
Раздел 2 Линейные уравнения			
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	**14**	
	Определители. Свойства определителей.	10	ОК 01, ОК 02, ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Определители. Миноры. Алгебраическое дополнение. Вычисление определителей. Действия с матрицами	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
Тема 2.2 Системы линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры. Решение систем линейных уравнений различными методами. Решение прикладных задач по теме «Системы линейных алгебраических уравнений».	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 3.1 Основные понятия комбинаторики, вероятность события	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Комбинаторика. Элементы комбинаторики	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление числа размещений, числа перестановок, числа сочетаний. Понятие события. Виды событий. Вычисление вероятности событий.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
Тема 3.2 Статистика	**Содержание учебного материала**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4. ЛР 4, 14, 15,20,21,22
	Решение прикладных задач по теме «Случайная величина» Решение задач. Результаты изучения дисциплины	2	

Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**	
Всего	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Математика»
применяются следующие образовательные технологии:
- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1.Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.И. Баврин.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/512900.

2.Богомолов Н. В. Математика учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов, П. И. Самойлов –5-е изд. перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 401 с.

3.Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.–2-еизд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 439 с.

4.Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.–2-еизд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 320 с.

5.Щипачёв В. С.Математика: учебник и практикум для ср.проф.обр. / В. С. Щипачёв, А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2020. – 447 с.

6.Электронные ресурсы издательства «Юрайт» www.biblio-online.ru

7.Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com

8.Официальный сайт Министерства транспорта РФ http://www.mintrans.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Знание математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики	Демонстрирует знания математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ Демонстрирует владение основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности Демонстрирует владение понятий и методов математического анализа дискретной математики Демонстрирует владение элементами линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики Демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики	Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Контрольная работа. Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Контрольная работа. Экзамен

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях;
- проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагружениях и деформациях;
- производить кинематические и силовые расчёты механических передач;
- выполнять проектировочные и проверочные расчёты.

знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- условия равновесия сходящихся и системы произвольно расположенных сил;
- основные понятия сопротивления материалов;
- методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;
- виды деталей, механизмов, соединений;
- кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины осваиваются элементы ***профессиональных компетенций***:
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Теоретическая механика		**6/6**	
Тема 1.1 Статика	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Цели и задачи дисциплины. Понятия о силе и системе сил. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция силы на ось. Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Равновесие пар. Плоская система произвольно расположенных сил. Условие равновесия произвольной плоской системы сил. Балочные системы. Виды нагрузок и разновидности опор. Определение реакций опор и моментов защемления. Центр тяжести однородных плоских тел. Определение координат центра тяжести плоских фигур.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Определение равнодействующей графическим и аналитическим способом. Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил.	2	
Тема 1.2 Кинематика	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные кинематические параметры. Виды и кинематические параметры движений. Кинематические графики. Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное и вращательное движение тела. Сложное движение точки и тела. Разложение сложного движения на поступательное и вращательное. Определение мгновенного центра скоростей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	

	Определение кинематических параметров поступательного и вращательного движения точки. Определение кинематических параметров при сложном движения точки.	2	
Тема 1.3 Динамика	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные понятия динамики. Аксиомы динамики. Понятие о трении. Виды трения. Сила инерции. Метод кинетостатики. Работа и мощность. КПД. Вращающий момент. Основные теоремы динамики. Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Моменты инерции тел.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Решение задач по методу кинетостатики. Определение параметров движения с помощью основных теорем динамики	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		**8/2**	
Тема 2.1 Основные положения, виды нагрузок.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	Основные положения. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Нагрузки внутренние и внешние, метод сечений, напряжения.	2	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие. Срез и смятие	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы, напряжения. Построения эпюр. Срез и смятие. Условие прочности при сдвиге и смятие. Примеры деталей, работающих на сдвиг (срез) и смятие. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчёты бруса на прочность при растяжении и сжатии. Решение задач на определение моментов инерции плоских фигур и составных сечений.	2	
Тема 2.3 Кручение и изгиб	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Кручение. Деформации при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении. Изгиб. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**	**2**	

Устойчивость сжатых стержней	Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчёт на устойчивость. Способы определения критической силы. Критические напряжения.	2	
Раздел 3. Детали машин		**8/4**	
Тема 3.1 Общие сведения о механизмах и деталях	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основные понятия. Механизмы и их элементы. Основные требования к материалам, деталям, узлам и механизмам. Стандартизация деталей. Проектировочные и поверочные расчёты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
Тема 3.2 Механические передачи	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные кинематические и силовые отношения в передачах. Общие сведения о зубчатых и червячных передачах. Передача винт-гайка. Преимущества и недостатки. Материалы передач. Виды разрушений. Геометрические и силовые отношения в зацеплении зубчатых передач. Рычажные механизмы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Проектировочный расчёт цилиндрической зубчатой передачи. Изучение рычажных передач. Общие сведения. Преимущества и недостатки. Передача качалка-тяга. Кинематические схемы.	2	
Тема 3.3 Детали и узлы механизмов летательных аппаратов	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Валы и оси. Конструкции и материалы валов и осей. Расчёт на прочность и жёсткость валов и осей. Подшипники качения и скольжения. Виды. Смазывание. Муфты. Классификация муфт. Разъёмные и неразъёмные соединения.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Изучение конструкций узлов подшипников, их условное обозначение, основные типы. Изучение конструкций муфт. Подбор муфт по заданным параметрам. Изучение резьбовых соединений. Изучение сварных, клеевых и паяных соединений.	2	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- технология проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1.Вереина, Л.И. Техническая механика :учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования [Текст] / Л.И.Вереина, М.М.Краснов. — 5-е изд., стер — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-0054-0031-5

2.Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : непосредственный.

3. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / А.А.Эрдеди, Н.А.Эрдеди. — 8-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 528 с. –ISBN 978-5-0054-1493-9.

4. Джамай, В.В. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517739

5. Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. Техническая механика — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277055

6. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190673
7. Джамай, В.В. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13971-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518523
8. Мовнин, М.С. и др. Основы технической механики: Учебник / Под ред. П.И.Бегуна — 6 изд. — СПб.: Политехника, 2013 — 286 с.: ил. ISBN 978-5-7325-1034-8
9. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие [Текст] / В.П.Олофинская. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-91134-492-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Основные понятия и аксиомы теоретической механики; Условия равновесия сходящихся и системы произвольно расположенных сил; Основные понятия сопротивления материалов; Методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость; Виды деталей, механизмов, соединений; Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий Устный опрос Тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях; Проводить расчёты на прочность и жесткость при	Производит расчеты механических передач простейших сборочных единиц общего назначения Использует кинематические схемы	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий

различных нагружениях и деформациях; Производить кинематические и силовые расчёты механических передач; Выполнять проектировочные и проверочные расчёты.	Производит расчет напряжений в конструкционных элементах	Устный опрос Тестирование.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»
разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- собирать электрические схемы.

знать:

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные компетенции***:
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	16
в том числе:	
Промежуточная аттестация – экзамен	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Электротехника		**32/42**	
Тема 1.1 Линейные электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**6/14**	
	Основные понятия и определения. Условные обозначения. Законы электротехники. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца. Эквивалентные преобразования. Методы расчёта цепей постоянного тока. Баланс мощностей.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Расчёт цепей постоянного тока. Исследование цепей постоянного тока	14	
Тема 1.2 Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока	**Содержание учебного материала**	**6/14**	
	Величины, характеризующие синусоидальный электрический ток. Активное сопротивление, индуктивность и ёмкость в цепи переменного синусоидального тока. Резистивный элемент. Индуктивный элемент. Ёмкостной элемент. Активная и реактивная мощности. Последовательное и параллельное соединение активного, индуктивного и ёмкостного элементов. Полное сопротивление последовательной цепи	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Расчёт цепей переменного тока. Исследование цепей переменного тока	14	
Тема 1.3 Трёхфазная система передачи	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Принцип получения трёхфазной симметричной синусоидальной системы ЭДС	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,

электрической энергии	Схемы соединения элементов трёхфазных устройств Режимы работы трёхфазной системы без нулевого провода и с нулевым проводом; защитное заземление		ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.4 Электрические цепи несинусоидального тока	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основные понятия. Теорема Фурье. Расчёт линейных цепей с несинусоидальными токами. Электрические фильтры	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.5 Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Назначение трансформатора. Конструкция и принцип действия, коэффициент трансформации. Потери энергии в трансформаторе и его КПД. Внешняя характеристика трансформатора. Регулирование вторичного напряжения трансформатора	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.6 Электрические машины	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Классификация электрических машин. Электрические машины переменного тока. Асинхронный двигатель. Конструкция и принцип действия асинхронного двигателя. Электрические машины постоянного тока. Генератора постоянного тока. Двигатели постоянного тока	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.7 Электроизмерительные устройства	**Содержание учебного материала**	**6/14**	
	Электрические измерения. Общие сведения об электроизмерительных приборах, их классификация. Погрешности приборов	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Электрические измерения. Проведение измерения основных параметров тока и цепей	14	
Раздел 2. Электроника		**12**	
Тема 2.1 Электронные устройства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Общие сведения об электронных устройствах. Средства электропитания электронной аппаратуры. Однофазные выпрямительные устройства.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК

	Однополупериодный выпрямитель. Двухполупериодный выпрямитель. Фильтры. Усилители электрических сигналов. Генераторы электрических сигналов. Транзисторный автогенератор типа LC. Кварцевые генераторы. Генераторы импульсных сигналов. Вторичные импульсные источники электропитания. Модули WI-FI		1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.2 Дискретные устройства	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Комбинационные и последовательностные цифровые устройства Типовые элементы логических устройств	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.3 Логические устройства	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Триггеры. Счётчики импульсов. Регистры. Шифратор. Дешифратор. Преобразователи кодов. Компаратор. Микропроцессор. Микроконтроллер.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Курсовая работа (проект)		**16**	
Промежуточная аттестация - экзамен		**6**	
Всего		**108**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Исследование схем управления электродвигателями
2. Исследование выпрямителей тока
3. Исследование RL, RC и RLC цепей
4. Исследование каскада с ОЭ
5. Исследование автогенератора
6. Исследование импульсных схем
7. Применение WI-FI модулей в каналах управления и связи
8. Применение триггеров в автоматике и системах управления
9. Построение шифраторов и дешифраторов

10. Использование микропроцессоров в автоматике и системах управления

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника» применяются следующие образовательные технологии:

- личностно-ориентированного;
- познавательно-поискового обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- исследовательские методы обучения.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника и электроника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Мартынова И.О. Электротехника. Уч. Для ССуЗов.-М.:КноРус, 2020.
2. Электротехника и электроника: задачник /сост. И.С. Султангараев. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 136, Среднее профессиональное образование.
3. Данилов И.А.Общая электротехника. Учебное пособие. 2-е изд. Испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2016.
4. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле. Учебник для бакалавров. Гриф МО РФ. 11-е изд., перераб. и доп. Юрайт, 2014, 320 стр.
5. Миловзоров О.В., Панков И.Г. Основы электроники 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. Гриф УМО СПО. Юрайт, 2020, 407 стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- использовать основные законы и принципы электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и	- успешное выполнение тестовых заданий; - правильное и обоснованное решение ситуационных задач.	Проведение письменных опросов; Устный опрос на занятиях; Защита лабораторных работ; Экспертное наблюдение за

приспособлениями; - подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - собирать электрические схемы.		ходом выполнения практической работы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; - принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; - правила эксплуатации электрооборудования	- раскрытие содержание материала в объеме, предусмотренном программой; - изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; - успешное выполнение тестовых заданий; - правильное и обоснованное решение ситуационных задач.	Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.01 «Материаловедение», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение» является частью основной
образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.04 «Материаловедение» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- определять твердость металлов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали.

знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- основы термообработки металлов;
- требования к качеству обработки деталей;
- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные комптенеции***:
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
самостоятельная работа	-
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Конструкционные материалы		**10/8**	
Тема 1.1. Основные сведения о строении материалов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Классификация материалов авиационной отрасли. Основы строения материалов. Модель атома твердого тела. Типы межатомных связей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.2. Строение конструкционных материалов	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Металлы, металлические сплавы, строение и свойства. Механические свойства металлов. Неметаллические и композиционные конструкционные материалы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Изучение микроструктур отожженной углеродистой стали под микроскопом. Определение твердости металлов и сплавов.		
Тема 1.3. Технология обработки материалов	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Технологии обработки металлов. Технологии обработки не металлических материалов.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Исследование влияния режимов термообработки на строение и свойства углеродистых сталей		
Раздел 2. Электротехнические материалы		**10/6**	
Тема 2.1. Авиационные электротехнические материалы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Сведения о электротехнических материалах, их классификация, особенности применения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.2. Проводниковые материалы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общие сведения об электропроводности материалов, электропроводность металлов и сплавов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.3.	**Содержание учебного материала**	**10**	

Диэлектрические материалы	Физические процессы и явления в диэлектрических материалах.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Исследование электропроводности твёрдых диэлектриков. Исследование электропроводности твёрдых диэлектриков. Исследование зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь диэлектрика от температуры. Исследование сегнетоэлектриков	6	
Тема 2.4. Полупроводниковые материалы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общие сведения, особенности строения и основные электрические свойства полупроводников. Типы проводимости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение» применяются следующие образовательные технологии:

- личностно-ориентированного;
- познавательно-поискового обучения;
- технология проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» - www.biblio-online.ru

3. Официальный сайт Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов -http://viam.ru

4.2.3. Дополнительные источники

5. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с.

6. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки

	компетенций	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; - виды обработки металлов и сплавов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - основы термообработки металлов; - способы защиты металлов от коррозии; - требования к качеству обработки деталей; - виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - классификацию и способы получения композиционных материалов.	- выбирает материалы в соответствии с их свойствами и условиями эксплуатации для конкретной конструкции; - определяет твердость металлов расчетным и экспериментальным методами; - исследует виды режимов отжига, закалки и отпуска стали экспериментальным способом	- устный контроль; - фронтальный на теоретических занятиях; - текущий тестовый контроль по отдельным темам; дифференцированный зачёт
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; - определять твердость металлов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	- распознает свойства и строение машиностроительных и конструкционных материалов по их виду, маркировке и классифицирует их по определенным признакам; - излагает классификацию и маркировку на соответствие ГОСТу на использование материалов; - перечисляет все	- устный контроль; - фронтальный на - теоретических занятиях; - текущий тестовый контроль по отдельным темам; дифференцированный зачёт

	основные методы защиты от коррозии и дает им краткую характеристику	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.05 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.05 «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- читать конструкторскую и технологическую документацию;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения деталей и схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины осваиваются элементы ***профессиональных компетенций***:
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	
практические занятия	70
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		**12**	
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей и геометрические построения	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Форматы Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись. Виды. Основные сведения. Нахождение проекций точек на изображениях геометрических тел. Построение третьего вида по двум заданным. Сечения. Основные сведения. Построение сечений геометрических тел. Аксонометрические проекции. Основные сведения. Особенности машиностроительного чертежа. Виды конструкторских документов. Правила разработки чертежей деталей. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Основные сведения о САПР. Выполнение контуров технических деталей.	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 2. Основы начертательной геометрии		**12**	
Тема 2.1 Изображения	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Построение проекций геометрических тел	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 3 Машиностроительное черчение		**12**	
Тема 3.1 Конструкторская документация	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Выполнение сборочного чертежа клеевого соединения. Выполнение электрической схемы.	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 4. Компьютерная графика		**34**	
Тема 4.1	**Содержание учебного материала**	**34**	

Проектирование в САПР	Выполнение контуров технических деталей. Выполнение простых трёхмерных моделей. Выполнение сложных трёхмерных моделей. Моделирование сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа и спецификации		
		34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Инженерная графика» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проблемное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. и доп. – Стереотипное издание. – М.: Альянс, 2019. – 392 с., ил. — ISBN 978-5-00106-2.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — Текст : непосредственный. — ISBN 978-5-534-02971-0.
3. Серьга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2021 – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015545-6.
4. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513184
5. Единая Система Конструкторской Документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/gost/2_001.htm
6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511680

8. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – Стереотипное издание. – М.: Альянс, 2019. – 368 с. — ISBN 978-5-91872-008-0.
9. Куликов, В.П. Инженерная графика[Текст] / В.П. Куликов, А.В. Кузин: Учебник. – 3-е изд., испр. – М.: ФОРУМ, 2009. – 368 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5- 91134-296-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Правила чтения конструкторской и технологической документации; - Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - Законы, методы и приемы проекционного черчения; - Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации; - Правила выполнения чертежей и схем; - Технику и принципы нанесения размеров; - Типы и назначение спецификаций, правила их чтения; - Правила чтения конструкторской и технологической документации.	- Обозначение и размеры сторон основных форматов; типы и размеры линий чертежа; размеры шрифтов; стандартные масштабы; форму основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.). - Правила деления отрезков и построения сопряжений различных линий. - Виды проецирования, правила построения изображений. - Правила разработки и оформления конструкторской документации. - Правила изображений различных соединений на чертеже. - Назначение и содержание сборочного чертежа. - Правила заполнения спецификации. - Разновидность схем. - Интерфейс САПР.	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Устный опрос. Тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Читать конструкторскую и технологическую документацию; - Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - Выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в	- Готовит формат к выполнению чертежа; заполняет графы основной надписи; определяет масштаб; наносит размеры; делить отрезки на равные части; строит сопряжения различных линий. - Выполняет построения геометрических фигур в	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Устный опрос.

ручной и машинной графике; - Выполнять графические изображения деталей и схем в ручной и машинной графике; - Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	прямоугольной проекции. - Располагать и обозначать основные, местные и дополнительные виды; располагать и обозначать разрезы и сечения. - Изображать соединение клеевое; читать чертежи различных соединений. - Последовательно выполнять сборочный чертеж и наносить позиции деталей; составлять спецификацию. - Составлять и читать электрические схемы. - Выполнять моделирование и чертежи в САПР.	Тестирование.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.06 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;
- проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц.

знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;
- терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц;
- средства и методы измерений физических величин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию
в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение
к регулированию трудовых отношений. Ориентированный
на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Стандартизация (8ч)		**8/0**	
Тема 1.1. Основные задачи и цели курса. Сущность стандартизации	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основные задачи и цели курса. Понятие стандартизации. Цели стандартизации. Природа стандартизации. Сущность стандартизации. Основные функции стандартизации (Экономическая, информационная, социально, коммуникативная). Основные цели стандартизации из закона РФ “О стандартизации”	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 1.2. Государственное управление стандартизацией, Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность по стандартизации. Виды стандартов.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие нормативно-правовой акт. Виды стандартов. Технический регламент. Виды и основные положение технических регламентов. ОКТЭ и СИ. Понятия: СТОО, СТОД, ПР, МС, Региональный международный стандарт, ГОСТ, ГОСТ Р, Гармонизированный стандарт, Комплекс стандартов, Международная стандартизация. Региональная стандартизация, Национальная стандартизация, Применение стандарта, Пользователь стандарта. Структурные элементы стандарта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 1.3. Государственная система стандартизации (ГСС)	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие ГСС. Цели и задачи Госстандарта России. Научно–исследовательские институты Госстандарта. Нормативные документы ГСС. Закон РФ «О техническом регулировании»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 1.4. Объект стандартизации	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие «Объект стандартизации». Понятие «Аспект стандартизации». Аспекты стандартизации конкретной продукции. Фундаментальная теория	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21

. Комплекс методов стандартизации . Состав и структура общей теории стандартизации	стандартизации. Прикладная теория стандартизации. Собственный предмет теории и практики стандартизации. Собственный научно-практический метод стандартизации. Основная технико-экономическая закономерность стандартизации. Объективный закон стандартизации		
Раздел 2. Метрология		**14/8**	
Тема 2.1. Метрология, ее историческое развитие, предмет, цели и задачи. ГСИ.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Метрология, ее историческое развитие, предмет, цели и задачи. Авиационная метрология. Понятие средство измерений (СИ). Назначение и основные задачи ГСИ. Государственный метрологический контроль. Поверка СИ. Калибровка СИ. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 2.2. Техническая и организационная подсистема ГСИ. Единицы величин и системы единиц, Международная система единиц. Технические измерения	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Техническая подсистема ГСИ. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие: измерение физической величины; МВИ; Метрологическая аттестация МВИ. Погрешность СИ. Истинное значение физической величины. Предел допускаемой погрешности СИ. Эталон единицы физической величины. Понятие физическая величина. Понятие единица физической величины. Международное бюро мер и весов. Международная система единиц в России (СССР). Основные единицы физической величины. Сущность измерений. Классификация измерений. Методы измерений и СИ. Основные методы определения метрологических характеристик СИ. Классы точности СИ. Расчет погрешности измерительной системы. Метрологические характеристики цифровых СИ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Вычисление абсолютных, относительных и приведенных погрешностей средств измерений. Вычисление погрешностей при различных способах задания классов точности средств измерений Математическая обработка результатов измерений.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**	**2**	

Понятия о номинальном, действительном и предельных размерах деталей, о предельных отклонениях и допуске	Понятие размер. Три основных вида размеров. Термин вал. Термин Отверстие. Понятие предельного и действительного размера. Наибольший (наименьший) предельный размер. Понятие допуск. Верхнее (нижнее) отклонения. Предпочтительное изображение вала(отверстия). Схематическое изображение полей допусков. Понятие Нулевая линия.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**	**6**	
Виды посадок сопрягаемых элементов деталей. Посадки с зазором, с натягом и переходные посадки. Единая система допусков и посадок в машиностроении (ЕСДП), Интервалы размеров, единица допуска	Понятие посадка. Схематическое изображение посадки с зазором. Расчет величины зазора. Допуск на диаметр отверстия. Допуск на диаметр вала. Наименьших(наибольший) зазор. Средний зазор. Нормальный закон распределения размеров. Назначение посадки с зазором. Схематическое изображение посадки с натягом. Наибольший (наименьший) натяг. Средний натяг. Зависимость напряжений от деформаций. Назначение посадки с натягом. Виды переходных посадок. Схематическое изображение переходных посадок. Определение зазора или натяга в переходных посадках. Назначение переходной посадки. ЕСДП. Система допусков и посадок. Основные признаки системы допусков и посадок. Предпочтительные числа. Ряды предпочтительных чисел. Интервалы размеров. Номинальные значения линейных размеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Построение схем расположения полей допусков, нанесение размеров на схемы, определение среднего зазора, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению. Построение схем расположения полей допусков, нанесение размеров на схемы, определение среднего натяга, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению. Построение схем расположения полей допусков, определение максимального натяга и зазора, определение вида переходной посадки, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 2.5	**Содержание учебного материала**	**2**	

Ряды точности. Поля допусков отверстий и валов. Область применения некоторых посадок	Понятие квалитет. Квалитеты ЕСДП. Основное отклонение. Общепринятые назначения основных отклонений в ЕСДП и их особенности. Обозначение полей допусков латинскими буквами. Полный набор основных отклонений. Предпочтительные поля допусков. Примеры обозначения полей допусков на чертежах. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками. Нормальная температура. Области применений посадок. Внесистемные посадки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 2.6 Особенности нормирования точности типовых элементов деталей машин.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Подшипник качения. Допуски и посадки подшипников качения. Особенности нормирования точности подшипников качения. Выбор посадок для колец подшипников. Обозначение на сборочном чертеже посадок подшипников качения на валы и в отверстия корпусов. Шпоночное соединение. Шлицевое соединение. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений. Виды центрирования. Условное обозначение прямобочных шлицевых соединений валов и втулок. Резьбовое соединение. Нормирование точности метрической резьбы. Профиль резьбы. Типы профилей резьбы. Области применения резьбы. Номинальный профиль метрической резьбы и ее основные параметры. Угол подъема резьбы. Нормируемые параметры метрической резьбы для посадок с зазором. Компенсация ошибок хода. Компенсация погрешности угла профиля. Поля допусков элементов метрической резьбы. Обозначение резьбовых элементов. Обозначение резьбовых соединений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Тема 2.7 Нормирование требований к неровностям на поверхности элементов деталей	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Понятие шероховатость. Основные понятия и определения. Среднее арифметическое отклонение профиля. Высота неровностей профиля по десяти точкам. Средний шаг неровностей профиля. Относительная опорная длина профиля. Обозначение шероховатости поверхности. Направление поверхностных неровностей. Нормирование требований к волнистости поверхностей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Раздел 3. Сертификация		**4/0**	
Тема 3.1 Сертификация.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Объекты сертификации.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР

Основные понятия, цели и объекты сертификации. Обязательная и добровольная Сертификация	Понятие заявитель. Орган по сертификации. Идентификация продукции. Оценка соответствия. Система сертификации. Сертификат соответствия. Декларирование соответствия. История развития сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Система сертификации однородной продукции. Схема сертификации. Знак соответствия. Испытание продукции. Аккредитация. Аттестация. Правила и процедуры системы добровольной сертификации. Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации. Сущность оценки соответствия. Нормативная база сертификации.		4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран ;
- Комплект презентаций;
- оборудование для выполнения всех видов практических работ.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1.Кундик Т.М. Метрология, стандартизация и соответствие качества : методические указания для практических работ, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования / Кундик Т.М.. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2020. — 50 c. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107907.html

2. Янушевская М.Н. Аудит систем качества и сертификация : учебное пособие для СПО / Янушевская М.Н.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 c. — ISBN 978-5-4488-0926-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99923.html

3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А.И. Шарапов [и др.].. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 c. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92832.html

4. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И.А. Фролов [и др.].. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 c. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87271.html

5. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2022. — 69 c. — ISBN 978-5-4488-1383-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116266.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; - проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц.	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических	Оценка выполнения практических работ; Дифференцированный зачет

	задач; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; - проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц.	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,	Оценка выполнения практических работ; Дифференцированный зачет

	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.07 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

знать:

- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- Методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Общие сведения об информационных технологиях.		**8/0**	
Тема 1.1 Понятие информационных технологий	**Содержание учебного материала** Информационные технологии. Определение. Классификация и задачи информационных технологий.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.2. Операционные системы	**Содержание учебного материала** Операционная система**.** Определение, назначение**.** Обзор операционных систем. Отличительные признаки и характеристики.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.3. Компьютерные сети	**Содержание учебного материала** Виды компьютерных сетей. Топология сетей. Оборудование сетей. Современные smart-устройства: разновидности, практическая польза, тенденции развития	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.4. Антивирусное ПО	**Содержание учебного материала** Назначение и обзор современных антивирусных программ. Достоинства, недостатки.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 2. Основы работы с прикладными программами общего назначения.		**6/10**	

Тема 2.1 Текстовый процессор	**Содержание учебного материала** Текстовый процессор. Определение. Основные функции. Возможности. Виды текстовых процессоров. Преимущества текстовых процессоров.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Текстовый процессор. Создание документов, содержащих таблицы, формулы, диаграммы, рисунки	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.2 Табличный процессор	**Содержание учебного материала** Назначение табличных процессоров. Функции и виды табличных процессоров. Возможности табличных процессоров	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Табличный процессор. Организация вычислений в табличном процессоре. Сортировка данных. Фильтрация	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.3. Базы данных	**Содержание учебного материала** База данных (БД). Определение. Признаки БД. Отличие БД от электронной таблицы. Виды БД. Система управления БД. Примеры.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Создание баз данных.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 3. Изучение пакетов программ по профилю специальности.		**6/4**	
Тема 3.1 Моделирование	**Содержание учебного материала** Что такое моделирование, модель. Этапы моделирования. Применение. Виды моделей.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 3.2. Графические редакторы	**Содержание учебного материала** Что такое графический редактор. Функции и возможности. Виды графических редакторов	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР

	Создание эскизов, чертежей деталей		21
Тема 3.3 Основы фотограмметрии	**Содержание учебного материала** Фотограмметрия и ее применение в различных областях деятельности человека. История фотограмметрии. Стереоскопическое наблюдение и измерение снимков. Фотограмметрические приборы и системы.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Создание трехмерных моделей. Простые сборки.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Информационные технологии в профессиальной деятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии
- проблемное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран ;
- Комплект презентаций;
- оборудование для выполнения всех видов практических работ.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87074.html

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 530 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - Устройство компьютерных сетей и	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование; Устный опрос

сетевых технологий обработки и передачи информации; - Методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.	заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения	Оценка результатов выполнения лабораторных работ; дифференцированный зачет

ориентированных информационных системах; - Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	практических задач; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.07 АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.07 «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

знать:

- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- Методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Общие сведения об информационных технологиях.		**8/0**	
Тема 1.1 Понятие информационных технологий	**Содержание учебного материала** Информационные технологии. Адаптивные информационные технологии. Определение. Классификация и задачи информационных технологий.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.2. Операционные системы	**Содержание учебного материала** Операционная система**.** Определение, назначение**.** Обзор операционных систем. Отличительные признаки и характеристики.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.3. Компьютерные сети	**Содержание учебного материала** Виды компьютерных сетей. Топология сетей. Оборудование сетей. Современные smart-устройства: разновидности, практическая польза, тенденции развития	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.4. Антивирусное ПО	**Содержание учебного материала** Назначение и обзор современных антивирусных программ. Достоинства, недостатки.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 2. Основы работы с прикладными программами общего назначения.		**6/10**	

Тема 2.1 Текстовый процессор	**Содержание учебного материала** Текстовый процессор. Определение. Основные функции. Возможности. Виды текстовых процессоров. Преимущества текстовых процессоров.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Текстовый процессор. Создание документов, содержащих таблицы, формулы, диаграммы, рисунки	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.2 Табличный процессор	**Содержание учебного материала** Назначение табличных процессоров. Функции и виды табличных процессоров. Возможности табличных процессоров	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Табличный процессор. Организация вычислений в табличном процессоре. Сортировка данных. Фильтрация	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.3. Базы данных	**Содержание учебного материала** База данных (БД). Определение. Признаки БД. Отличие БД от электронной таблицы. Виды БД. Система управления БД. Примеры.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Создание баз данных.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 3. Изучение пакетов программ по профилю специальности.		**6/4**	
Тема 3.1 Моделирование	**Содержание учебного материала** Что такое моделирование, модель. Этапы моделирования. Применение. Виды моделей.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Тема 3.2. Графические редакторы	**Содержание учебного материала** Что такое графический редактор. Функции и возможности. Виды графических редакторов	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР

	Создание эскизов, чертежей деталей		21
Тема 3.3 Основы фотограмметрии	**Содержание учебного материала** Фотограмметрия и ее применение в различных областях деятельности человека. История фотограмметрии. Стереоскопическое наблюдение и измерение снимков. Фотограмметрические приборы и системы.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий Создание трехмерных моделей. Простые сборки.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Адаптивные информационные технологии в профессиальной деятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии
- проблемное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран ;
- Комплект презентаций;
- оборудование для выполнения всех видов практических работ.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87074.html

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 530 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - Устройство компьютерных сетей и	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование; Устный опрос

сетевых технологий обработки и передачи информации; - Методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.	заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения	Оценка результатов выполнения лабораторных работ; дифференцированный зачет

ориентированных информационных системах; - Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	практических задач; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.08 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.08 «ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы авиационной метеорологии» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.08 «Основы авиационной метеорологии» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- применять основы авиационной метеорологии;
- получать и использовать метеорологическую информацию;
- организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов в особых метеорологических условиях;
- использовать метеорологические карты.

знать:

- основ авиационной метеорологии;
- требования воздушного законодательства Российской Федерации, руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов;
- соответствующих мер предосторожности и порядок действий, предпринимаемых с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений погоды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания
об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные компетенции***:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	68
практические занятия	34
в том числе:	
Промежуточная аттестация – экзамен	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 «Основы авиационной метеорологии»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Тема 1. Метеорологические элементы	**Содержание учебного материала**	**28/12**	
	1. Атмосферное давление. Единицы его измерения и их соотношения. Изменение давления с высотой. Влияние атмосферного давления на полет. Барический градиент, барическая ступень.	4	ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	2. Температура воздуха, ее определение и единицы измерения. Нагрев и охлаждение земной поверхности и нижних слоев атмосферы. Суточный ход. Изменение температуры с высотой. Инверсия и изотермия. Вертикальный температурный градиент. Влияние температуры воздуха на выполнение полета.	4	
	3. Видимость Определение полетной видимости и ее деление на горизонтальную, вертикальную и наклонную видимости. Зависимость полетной наклонной видимости от прозрачности воздуха, от высоты и структуры нижнего основания облаков, вертикальной мощности подоблачной дымки и от горизонтальной видимости у земли. Вертикальная видимость	4	
	4. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Зависимость влажности воздуха от температуры. Точка росы. Конденсация. Сублимация водяного пара. Влияние влажности на выполнение полета.	4	
	5. Облака. Определение и классификация облаков по внешнему виду и по высоте расположения нижней границы (основания) облаков над земной поверхностью. Условия образования облаков. Строение облаков, их вертикальная мощность. Видимость и условия полета в облаках.	4	
	6. Осадки и условия их образования. Влияние осадков на	4	

	видимость. Влияние осадков и видимости на работу внешнего пилота.		
	7. Ветер. Причины его образования. Сила и направление ветра. Ветер в приземном слое. Изменение силы и направления ветра по высотам. Вертикальные перемещения воздуха. Влияние ветра на выполнение полета. Местные ветры.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Определение и использование атмосферного давления. Определение и использование температуры и влажности воздуха	**12**	
Тема 2. Опасные для авиации явления погоды	**Содержание учебного материала**	**20/0**	
	1 Туманы. Определение тумана и дымки. Образование туманов. Деление туманов в зависимости от процесса образования: радиационные, адвективные и фронтальные. Туманы испарения и их возникновение. Физические основы предсказания туманов	4	ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	2 Метели и пыльные бури. Образование метелей и пыльных бурь. Виды метелей. Зависимость продолжительности и интенсивности метели от прохождения циклона или фронта. Влияние метелей и пыльных бурь на работу внешних пилотов.	4	
	3 Грозы и шквалы. Определение грозы и шквала. Условия образования гроз. Виды гроз. Условия возникновения молнии и грома. Виды молний: линейная, плоская и шаровая. Возникновение шквалов. Образование внутримассовых гроз. Возникновение фронтальных гроз. Условия полета в зоне грозовой деятельности.	4	
	4 Обледенение. Причины обледенения самолета. Виды обледенения. Интенсивность обледенения. Обледенение во внутримассовых облаках. Обледенение во фронтальных облаках. Обледенение и пассивные способы борьбы с обледенением.	4	

	5 Рекомендации внешним пилотам о действиях при непреднамеренных попаданиях в зоны опасных явлений погоды.	4	
Тема 3. Анализ и оценка метеорологической обстановки по синоптическим картам	**Содержание учебного материала**	**10/12**	
	Метеорологические и аэрологические коды. Карты погоды. Метеорологическая обстановки по картам погоды.	10	ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Определение и использование ветра. Барические системы. Барический закон ветра	**12**	
Тема 4. Метеорологическое обеспечение полетов и перелетов	**Содержание учебного материала**	**10/10**	
	Задачи и организация метеорологического обеспечения полетов и перелетов. Радиолокационная разведка погоды. Воздушная разведка погоды. Организация оповещения и предупреждения об опасных явлениях погоды. Порядок метеорологического обеспечения полетов и перелетов. Учет авиационно-климатических особенностей района базирования и полетов.	10	ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Использование аэрологической диаграммы для оценки устойчивости атмосферы.	**10**	
Промежуточная аттестация - экзамен		**6**	
Всего		**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 «Основы авиационной метеорологии применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;
- оборудование для выполнения всех видов практических работ.

3.3. Информационное обеспечение обучения

1.Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. N 60-ФЗ : [Принят Государственной Думой 19 февраля 1997 года]. - URL: https://internet.garant.ru/#/basesearch/ Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. N 60—ФЗ ВК РФ /all:2. - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2.Федеральные авиационные правила"Предоставление метеорологической ин формациидля обеспечения полетов воздушных судов" : Утв. приказом Министерства транспорта РФ от 3марта 2014 г. N 60] . – URL : https://internet.garant.ru/#/basesearch/от 3 марта 2014 г. N 60 г. "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов""/all:4. - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.Инструктивный материал по кодам METAR, SPECI, TAF : [Утвержден приказом Росгидромета от 05.03.2015 г. N 115] . – URL : https://internet.garant.ru/#/basesearch/международные метеорологические авиационные коды/all:1 (дата обращения: 05.07.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4.Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 21 июня 2013 г. N 335 "О метеорологическом обеспечении международной аэронавигации" : с изменениями и дополнениями. – URL : https://internet.garant.ru/#/ basesearch/Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации/all:1(дата обращения: 12. 05.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5.Солынина, В.Е. Краткий курс авиационной метеорологии: учебное пособие/ В.Е. Солынина.- 2-е издание, исправленное и переработанное: НОЧУ СПО

«Авиашкола Аэрофлота», 2014.- 134 с. – ISBN 978-5-905416-10-1. – Текст : непосредственный.
6.Авиационная метеорология : учебно-методическое пособие / сост. Сафонова Т.В. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2014. – 237 с. - URL: http://lib.uiga.ru/disk/ 2014/Safonova_Aviation_meteorology_2014.pdf (дата обращения: 27.07.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
Метеорологическое обеспечение полетов на международных воздушных трассах: учебное пособие / сост. Сафонова Т.В. – Ульяновск: УИ ГА, 2019. – 144 с. – URL : http://lib.uiga.ru/disk/2019/Safonova_Meteorological_ ensuring_ flights._Manual_2019.pdf (дата обращения: 12. 07.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7.Авиационная метеорология : лабораторный практикум / сост. Сафонова Т.В. – Ульяновск : УИ ГА, 2018. – 48 с. – URL: http://lib.uiga.ru/disk/ 2018/ Safonova _Aviatsionny_meteorologiya_ laboratorny_practical_work_2018.pdf (дата обращения: 07. 05.2019). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
основ авиационной метеорологии; - требования воздушного законодательства Российской Федерации, руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов. - соответствующих мер предосторожности и порядок действий, предпринимаемых с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений погоды.	- владение знаниями в области авиационной метеорологии, воздушного законодательства, руководства по эксплуатации БВС и руководящих документов; - владение знаниями в области мер предосторожности и действия при попадании в сложные метеоусловия.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- применять основы авиационной метеорологии; - получать и использовать	- получать и применять метеорологическую информацию при эксплуатации БВС;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите

метеорологическую информацию; - организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов в особых метеорологических условиях; - использовать метеорологические карты.	- эксплуатировать БВС в особых метеоусловиях.	результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.09 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЁТА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЁТА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.09 «ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЁТА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Основы аэродинамики и динамики полёта» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.09 «Основы аэродинамики и динамики полёта» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования;
- анализировать влияние формы тел на условия их обтекания;
- рассчитывать основные уравнения аэродинамики;
- определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта.

знать:

- знание строения атмосферы, основ аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки;
- физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями;
- аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата;
- этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта;
- лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС;
- принципы работы винтомоторной группы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные компетенции***:
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 19 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый учувствовать в развитии экологического добровольчества.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	76
практические занятия	26
в том числе:	
Промежуточная аттестация – экзамен	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 «Основы аэродинамики и динамики полёта»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1 Основы аэродинамики летательных аппаратов.		**30/10**	
Тема 1.1 Аэродинамика как наука.	**Содержание учебного материала**	**22**	
	Аэродинамика как наука. Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. Причины ввода МСА. Уравнение состояния газов. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Закон природы, лежащий в основе.	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор. Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием). Решение задач на расчёт параметров атмосферы.	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.2 Основы аэродинамики и самолёта	**Содержание учебного материала**	**18**	
	Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля. Причина образования подъёмной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление.	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	Аэродинамические коэффициенты подъёмной силы и лобового сопротивления. Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолёта. Зависимость Су по α. Характерные углы атаки на	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21

	поляре. Аэродинамическое качество крыла и воздушного судна.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа воздушного судна. Определение САХ графическим методом и аналитическим способом. Построение профиля крыла, используя таблицу относительных координат сечения. Изучение характеристик воздушного винта. Геометрические характеристики винта. Скорости движения элементов лопасти. Угол атаки элементов лопасти. Решение задач по расчёту скорости движения элементов лопасти воздушного винта. Решение задач по расчёту тяги воздушного винта.	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 2 Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС (36ч)		**46/16**	
Тема 2.1 Траекторное движение самолёта	**Содержание учебного материала**	**24**	
	Взлет самолётного БВС. Горизонтальный полёт. Траектория движения и основные участки взлёта. ВПХ. Набор высоты, аэродинамические силы в наборе высоты. Уравнение движения горизонтального полёта. Потребная скорость горизонтального полёта. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полёта. Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	Вираж. Посадка. Разворот. Уравнение движения БВС самолётного типа по криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Спираль, параметры спирали. Траектория движения и основные участки посадки. Основные характеристики снижения. Влияние эксплуатационных факторов на длину пробега и посадочную дистанцию.	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Решение задач по расчёту взлётных характеристик БВС. Решение задач по расчёту потребной скорости полёта. Решение задач по расчёту дистанции планирования. Решение задач по расчёту потребной тяги и мощности для горизонтального полёта. Требования, предъявляемые к БВС самолётного типа. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.2	**Содержание учебного материала**	**18**	

Движение самолёта вокруг центра масс	**Основные понятия равновесия и устойчивости ВС.** Центр тяжести БВС. Центровка. Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок БВС. Продольная устойчивость и управляемость БВС. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Балансировка БВС. Путевая устойчивость и управляемость. Факторы, влияющие на продольную устойчивость. Боковые силы и моменты. Поперечная устойчивость и управляемость. Боковая устойчивость и управляемость. Полет на больших углах атаки. Ограничения ВС по углу атаки.	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	Теоретический и практический потолки полета БВС самолетного типа. Причины ограничения. Оптимальная высота полета. Понятие о дальности и продолжительности полета. Часовые и километровые расходы топлива. Допустимые высоты полета самолета. Изменение летных характеристик БВС самолетного типа при попадании в условия обледенения. Полет в турбулентной атмосфере, ограничение по скорости. Попадание БВС в зону спутного следа. Изменение летных характеристик БВС при попадании в условия ливневых осадков.	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Решение задач по расчёту центровки БВС. Решение задач по расчёту дальности и продолжительности полёта. Решение задач по расчёту характеристик при обледенении и попадании в условия ливневых осадков.	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Тема 2.3 Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа. Назначение несущего и рулевого винтов. Создание подъёмной силы (тяги) несущим винтом. Многороторные БВС. Аэродинамические силы, действующие на БВС. Управление БВС, органы управления. Виды взлёта и посадки БВС	**16**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Изучение различных схемных решений БВС вертолётного типа. Изучение требований, предъявляемых к БВС ВТ. Типы конструкций БВС, их особенности. Изучение схемных решений БВС смешанного типа.	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Промежуточная аттестация - экзамен		**6**	

Всего	**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 «Основы аэродинамики и динамики полёта» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- здоровьесберегающие технологии**.**

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы аэродинамики и динамики полёта».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Косачевский С. Г. Аэродинамика и динамика полета легких самолетов: учебное пособие / С. Г. Косачевский. Д. В. Айдаркин. А. А. Бондаренко, Д. В. Качан; под общей редакцией С. Г. Косачевского. - Ульяновск: УИ ГА, 2019.-240 с.

2. Аэродинамика самолетов гражданской авиации: учебное пособие / составители : Е. Н. Коврижных. А. Н. Мирошин. - Ульяновск: УИ ГА, 2021. - 147 с.

3. Аэродинамика и динамика полета: лабораторный практикум / составители: Д. В. Айдаркин. Е. Н. Коврижных. С. Г. Косачевский. А. Н. Мирошин. - Ульяновск: УИ ГА. 2020. - 76 с.

4. Кривель С. М. Динамика полета. Расчет летно-технических и пилотажных характеристик самолета / С. М. Кривель. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46004-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292991

5. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

6. Гололобов В. Н.,Ульянов В. И. Беспилотники для любознательных. - СПб.: Наука и Техника, 2018.

7. Накамура К. Почему самолёты летают / К. Накамура ; перевод с японского А.Б. Клионского. — Москва: ДМК Пресс, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-97060-734-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179456.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- знание строения атмосферы, основ аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; - физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; - этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; - лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; - принципы работы винтомоторной группы.	- знает строение атмосферы, основы аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; - физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; - этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; - лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; - принципы работы винтомоторной группы.	текущий контроль в форме устных опросов; оценка результатов выполнения практической работы; экзамен.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования - анализировать влияние формы тел на условия их обтекания; - рассчитывать основные уравнения аэродинамики; - определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	- умеет определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования - анализировать влияние формы тел на условия их обтекания; - определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	текущий контроль в форме устных опросов; оценка результатов выполнения практической работы; экзамен.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.10 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.10 «ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Основы психологии в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.10 «Основы психологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- методы совершенствования морально-волевых качеств личности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	54
практические занятия	16
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Основы психологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Тема 1. Объект, предмет и задачи авиационной психологии.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие авиационная психология. Объект, предмет и задачи авиационной психологии. Методы авиационной психологии: беседа, наблюдение, тесты, эксперимент, моделирование и алгоритмизация, обобщение независимых характеристик.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2. Ощущения и восприятия оператора	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Связь ощущений и восприятий. Понятие о процессах ощущения и восприятия.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 3. Мышление и воображение оператора	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Виды мышления: наглядно-действенное, образное, абстрактно-логическое мышление. Воображение и творчество ума (критичность, быстрота, продуктивность) и их сочетания.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 4. Память и внимание оператора	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Память. Качества памяти: объем, избирательность, быстрота, длительность, точность. Классификация памяти. Внимание. Виды внимания: произвольное и непроизвольное. Свойства внимания оператора: объем, активность, интенсивность, устойчивость, распределение, переключение и концентрация.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 5. Эмоции и чувства.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие эмоции и чувства. Классификация эмоций.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 6. Общение и его виды.	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Понятие общения. Особенности вербального и невербального общения. Техники ведения беседы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	

	Особенности вербального и невербального общения.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 7. Уровни общения.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Уровни общения (деловое, личностное, замкнутость, ритуалы, процедуры, игра, близость по Э. Берну).	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 8. Коммуникации.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Понятие коммуникации. Ошибки, связанные с коммуникативными барьерами.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Пути преодоления коммуникативных барьеров	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 9. Личность оператора, ее особенности.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Психология личности оператора. Понятие о темпераментах и типах высшей нервной деятельности. Характеристика темпераментов людей: холерического, сангвинического, флегматического и меланхолического. Свойства темперамента.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Определение типа темперамента оператора.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 10. Человек-оператор. Устойчивость функционирования биотехнических систем.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Виды операторов, модели ошибочных действий человека-оператора.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 11. Стили лидерства.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Формальное и неформальное лидерство. Стили лидерства.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 12. Конфликт.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Конфликт, стили поведения в конфликте. Технология работы с конфликтной ситуацией.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Диагностика предрасположенности личности к конфликтному поведению.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 13. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	**Содержание учебного материала**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Тема 14. Стресс.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Стресс и адаптация: стадии стресса, изменения в организме, виды стресс-реакций, адаптация, виды, профилактика стресса.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		**2**	
ВСЕГО		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 «Основы психологии в профессиональной деятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- здоровьесберегающие технологии**.**

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы психологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;

3.3. Информационное обеспечение обучения

1.Аминов, И. И., Психология общения : учебник / И. И. Аминов. — Москва : КноРус, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-406-09830-1. — URL:https://book.ru/book/943870 (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

2.Костромина, С. Н., Психология делового общения : учебник / С. Н. Костромина, Е. В. Зиновьева, Н. Л. Москвичева, ; под ред. Н. В. Бордовской. — Москва : КноРус, 2022. — 291 с. — ISBN 978-5-406-08937-8. — URL:https://book.ru/book/941779 (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

3.Самыгин, С. И., Профессиональная этика и психология делового общения : учебник / С. И. Самыгин, ; под ред. А. М. Руденко. — Москва : КноРус, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-406-10169-8. — URL:https://book.ru/book/944676 (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

4.Рогов, Е. И., Психология общения + еПриложение: Тесты. : учебник / Е. И. Рогов. — Москва : КноРус, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-406-09984-1. — URL:https://book.ru/book/945072 (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- взаимосвязь общения и деятельности;	- оперируют основными понятиями	Оценка выполнения творческих задач

- цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы - взаимопонимания в общении; - техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - методы совершенствования морально-волевых качеств личности.	психологии личности и психологии общения; - правильно и точно описывают методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций.	(проектов, докладов, презентаций и др.). Наблюдение. Тестирование. Устный опрос. Проведение письменных проверочных работ. Дифференцированный зачёт.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	- демонстрируют владение видами техники и приемами эффективного общения, саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; - разрешают смоделированные конфликтные ситуации.	Анализ ролевых ситуаций. Экспертное наблюдение за ходом выполнения творческого задания.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.11 «БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Безопасность полётов» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.11 «Безопасность полётов» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- разбираться в особенностях регистрации и учёта гражданских ВС;
- различать обозначения, наносимые на ВС;
- характеризовать факторы функциональной эффективности экипажа ВС;
- разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию;
- производить инженерно-штурманский расчёт;
- анализировать авиационные события, связанные с беспилотным воздушным судном.

знать:

- источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства;
- государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации;
- типы ВС;
- понятие авиационного персонала, экипажа ВС;
- основные НПА ГА РФ;
- понятие и организационные основы обеспечения БП;
- факторы БП;
- связь авиационной техники и БП;
- классификацию авиационных событий;
- основы предотвращения авиационных происшествий;
- основные показатели БП.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций***:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные компетенции***:
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты***:
ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-

патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.
ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	68
практические занятия	2
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 «Безопасность полётов»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Основы воздушного права РФ		**40/2**	
Тема 1.1 Источники воздушного права РФ. Система воздушного законодательства РФ.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Понятие и сущность воздушного права. Источники воздушного права РФ и их иерархия. Воздушный кодекс РФ от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ – основной источник воздушного права РФ. Суверенитет в отношении воздушного пространства РФ. Воздушное законодательство РФ. Международные договоры РФ. Отношения, регулируемые воздушным законодательством РФ. Ответственность за нарушение воздушного законодательства РФ. Понятие уполномоченных органов. Структура федеральных органов исполнительной власти в области гражданской авиации. Принадлежность имущества авиации. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта. Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 1.2 Государственное регулирование использования воздушного пространства.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Использование воздушного пространства. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственные приоритеты и организация использования воздушного пространства. Структура, классификация и порядок использования воздушного пространства. Запрещение или ограничение ИВП. Контроль за соблюдением и ответственность за нарушение федеральных правил использования воздушного пространства.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 1.3 Государственное регулирование и контроль деятельности в	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Виды авиации. Гражданская авиация. Государственная авиация. Экспериментальная авиация. Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации. Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов. Государственное регулирование	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20

области авиации.	деятельности в области государственной авиации. Государственное регулирование деятельности в области экспериментальной авиации. Федеральный государственный контроль (надзор) в области гражданской авиации.		
Тема 1.4 Воздушные суда.	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Воздушное судно. Лёгкое и сверхлёгкое воздушное судно. Государственная регистрация и государственный учет воздушных судов. Обозначения, наносимые на воздушные суда. Летная годность беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов. Допуск к эксплуатации гражданских воздушных судов и государственных воздушных судов. Сертификация гражданских воздушных судов, авиационных двигателей и воздушных винтов, беспилотных авиационных систем и (или) их элементов. Эксплуатация гражданского воздушного судна. Поддержание летной годности. Позывной радиосигнал воздушного судна. Ограничение права пользования гражданскими воздушными судами.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Регистрация и учёт гражданских воздушных судов; обозначения, наносимые на воздушные суда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 1.5 Авиационный персонал.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. Обязательное медицинское освидетельствование. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации. Признание свидетельства иностранного государства, выданного лицу из числа авиационного персонала.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 1.6 Экипаж воздушного судна	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Экипаж беспилотного воздушного судна (состав, гражданство членов экипажа).Командир БВС. Права командира БВС. Оказание помощи судам и людям, находящимся в опасности. План полета воздушного судна.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР

			10, ЛР 20
Тема 1.7 Основные нормативно-правовые акты гражданской авиации	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Воздушный кодекс РФ. Федеральные правила использования воздушного пространства (ФПИВП). Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ». Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации (ПРАПИ) и т.д.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Раздел 2. Основы безопасности полётов ВС		**28/0**	
Тема 2.1 Общая характеристика безопасности полётов.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные понятия и определения: безопасность полетов (БП), авиационно-транспортная система (АТС) и ее структура. Организационные основы обеспечения БП. Государственная система управления безопасностью полётов (СУБП). Основные руководящие документы по обеспечению БП.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 2.2 Авиационно-транспортная система и факторы, определяющие безопасность полетов.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Основные свойства и структура авиационно-транспортной системы (подсистемы): «Экипаж-ВС», «Обслуживание воздушного движения»; «Обеспечение полетов», «Управление лётной работой» и их функциональные связи. Внешние условия и их влияние на подсистемы АТС. Биотехнические системы в АТС. Основные критерии надежности. Факторы, снижающие надежность биотехнической системы. Методы повышения надежности системы. Системные и внесистемные факторы, воздействующие на функциональную эффективность системы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 2.3 Авиационная техника и безопасность полетов.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Отказы авиационной техники. Критерии надежности авиационной техники: безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость, моральная и техническая долговечность. Методы обеспечения надежности: ресурс, срок службы, резервирование. Показатели надежности. Роль инженерно-авиационной службы и ее задачи по обеспечению безопасности полетов. Функциональные связи с системой "Экипаж-ВС". Контроль экипажа за техническим состоянием ВС.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**	**4**	

Классификация авиационных событий.	Авиационные события. Виды авиационных событий: авиационные происшествия (аварии, катастрофы); авиационные инциденты (авиационные инциденты, серьёзные авиационные инциденты); производственные происшествия (повреждения ВС на земле, чрезвычайные происшествия). Расследование авиационных событий.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 2.5 Основы предотвращения авиационных происшествий.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Общие положения. Подсистема «Экипаж – воздушное судно». Основные понятия и определения: ожидаемые условия эксплуатации, особые условия полета, особые случаи в полете. Опасность, её возникновение и развитие в полете. Виды особых ситуаций: усложнение условий полёта, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация. Методические рекомендации по действиям при возникновении особых ситуаций в полете.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Тема 2.6 Основные показатели безопасности полётов.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные факторы, влияющие на безопасность полетов. Качественные показатели безопасности полетов. Количественные показатели безопасности полетов. Общая характеристика безопасности полетов в гражданской авиации.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 20
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Безопасность полётов» применяются следующие образовательные технологии:

- личностно-ориентированное обучение;
- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность полётов»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 №60-ФЗ в редакции от 29.12.2022 г.
2. Федеральный закон от 14 марта 2009 г. N 31-ФЗ "О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ним" // РГ. 2009. 17 марта. N 4868.
3. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации : с изменениями и дополнениями : [Утв. постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138) . – URL : https://internet.garant.ru/#/basesearch/Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации/all:1(дата обращения: 12.05.2023). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Бойко, Н.С. Воздушное право: учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467784 (дата обращения: 13.05.2023).
5. Кириченко, О.В. Воздушное право :учебно-методическое пособие / О.В. Кириченко, Л.П. Кириченко. - Москва : Юстицинформ, 2019. - 468 с. - ISBN 978-5-7205-1532-4. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		

- источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства; - государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации; - типы ВС; - понятие авиационного персонала, экипажа ВС; - основные НПА ГА РФ; - понятие и организационные основы обеспечения БП; - факторы БП; - связь авиационной техники и БП; - классификацию авиационных событий; - основы предотвращения авиационных происшествий; -основные показатели БП	- демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности; - демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов; - дает характеристику различным типам ВС; - знает содержание понятий «авиаперсонал», «экипаж ВС»; - демонстрирует знания об организационных основах и факторах БП; - раскрывает связь авиационной техники и БП; - характеризует классификацию авиационных происшествий; - анализирует основные показатели БП.	Устный опрос Тестирование Оценка решений ситуационных задач Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- особенностях регистрации и учёта гражданских ВС; - различать обозначения, наносимые на ВС; - характеризовать факторы функциональной эффективности экипажа ВС; - разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию; - производить инженерно-штурманский расчёт; - анализировать авиационные события, связанные с БПЛА	- разрабатывает и правильно ведёт инструкции и эксплуатационно-техническую документацию; - разрабатывает инженерно-штурманский расчёт - правильно заполняет ведомость причин отказа авиационной техники	Устный опрос Тестирование Оценка решений ситуационных задач Экзамен

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.12 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.12 «НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.12 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- определять место нормативно-правовых документов в системе права;
- работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание;
- извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм;
- выявлять сущностные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов;
- осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов.

знать:

- основные источники воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию;
- систему управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации;
- требования предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу;
- сертификационные требования к эксплуатантам;
- правовые основы регулирования использования воздушного пространства;
- правовые основы допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем;
- правовые основы регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем;
- правовые основы обеспечения транспортной безопасности;
- нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций***:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные компетенции***:
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	120
практические занятия	18
в том числе:	
Промежуточная аттестация – экзамен	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1 . Воздушное право Российской Федерации (100ч)		**76/18**	
Тема 1. Общетеоретические вопросы воздушного права	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. Воздушное право как комплексная отрасль российского права 2. Основные источники воздушного права России 3. Система воздушного права. Иерархия нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство РФ 4. Нормы воздушного права и их реализация 4.1. Нормы воздушного права, структура норм 4.2. Реализация норм воздушного права 5. Правонарушения на воздушном транспорте и юридическая ответственность 4. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 № 60-ФЗ — основной источник воздушного права России. 5. Требования воздушного законодательства и нормативных правовых документов РФ в области авиации, организации воздушного движения и использования воздушного пространства. 6. Федеральные правила использования воздушного пространства РФ и федеральные авиационные правила.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Электронные информационно-поисковые правовые системы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2. Система управления и механизмы государственного	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Основные этапы развития системы государственного управления 2. Система органов государственного управления гражданской авиацией, функции, компетенции	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

регулирования в сфере гражданской авиации	3. Требования Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по созданию системы государственного регулирования. 4. Субъекты системы государственного регулирования гражданской авиационной деятельности в Российской Федерации. 5. Субъекты государственного контроля (надзора) за деятельностью авиационной транспортной системы РФ. 6. Место и роль административных регламентов .в системе государственного регулирования. 5. Основные элементы и требования система государственного контроля (надзора).		
Тема 3. Правовой статус объектов и субъектов гражданской авиации	**Содержание учебного материала**	**20**	
	1. Нормы права, устанавливающие правовое положение воздушных судов, аэродромов, аэропортов, объектов единой системы организации воздушного движения. 2. Требования, предъявляемые к воздушным судам, аэродромам, аэропортам, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации. 3. Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. 4. Требования к пилотам, диспетчерам управления воздушным движением, устанавливаемые Федеральными авиационными правилами при выдаче свидетельств. 5. Требования ФАП по медицинскому освидетельствованию пилотов, диспетчеров управления воздушным движением. 6. Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа ВС, по диспетчерскому обслуживанию воздушного движения. Авиационное предприятие и эксплуатант. 7. Сертификационные требования к эксплуатантам. 8. Государственное регулирование деятельности российских и иностранных авиационных предприятий, и индивидуальных предпринимателей на территории Российской Федерации, осуществляющих деятельность по перевозке и (или) выполнению	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	авиационных работ.		
	В том числе практических занятий:		
	Беспилотные воздушные системы. Авиационный персонал. Экипаж беспилотных авиационных систем. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения. Порядок сертификации эксплуатантов беспилотных авиационных систем и регистрации беспилотных воздушных судов.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 4. Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства	**Содержание учебного материала**	**14**	
	1. Суверенитет России в отношении ее воздушного пространства. 2. Государственное регулирование использования воздушного пространства. 3. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства. 4. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства. 5. Правила использования воздушного пространства РФ. 6. Разрешительный и уведомительный порядок использование воздушного пространства. 7. Контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства 8. Ответственность за нарушение использование воздушного пространства. 9. Требования международных стандартов и Рекомендуемая практика ИКАО по использованию воздушного пространства. 10. Международно-правовые вопросы обслуживания воздушного движения	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Взаимодействие со службами органов обслуживания воздушного движения при организации и выполнении полетов беспилотных воздушных судов , выполнении авиационных работ с использованием беспилотных авиационных систем.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 5. Полеты воздушных судов. Правовые	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Правовые вопросы допуска к полетам воздушных судов и экипажей. 2. Правила полетов воздушных судов в воздушном пространстве РФ.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7,

аспекты безопасности полетов	Требования международных стандартов и рекомендуемой практики ИКАО по обеспечению безопасности полетов воздушных судов. 3. Понятие о международных полетах. Понятие «свободы воздуха». 4. Безопасность полетов и соблюдение требований воздушного законодательства. 5. Ответственность за нарушение воздушного законодательства, регулирующего полеты в воздушном пространстве РФ		ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 6.	**Содержание учебного материала**	**8**	
Особенности правового регулирования обеспечения полетов	1. Авиатопливное обеспечение полетов 2. Аэродромное обеспечение полетов 3. Поисковое, аварийно-спасательное обеспечение полетов 3.1. Поиск и спасание при аэронавигационном обслуживании полетов воздушных судов. 3.2. Поиск и спасание как особый вид авиационной деятельности. 3.3. Нормативные правовые акты в сфере поиска и спасания. 4. Радиотехническое и электросветотехническое обеспечение полетов 5. Медицинское обеспечение полетов	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 7.	**Содержание учебного материала**	**12**	
Правовое регулирование воздушных перевозок и деятельности авиапредприятий	1. Правовое регулирование внутренних и международных воздушных перевозок 2. Договор воздушной перевозки. 2.1 Воздушная перевозка пассажира 2.2 Воздушная перевозка багажа 2.3 Воздушная перевозка груза 2.4 Перевозка опасного груза 3. Ответственность воздушного перевозчика и ее виды. 4. Расторжение договора воздушной перевозки. 5. Вспомогательные перевозке договоры. 5.1 Договор о признании перевозочных документов (Интерлайн) 5.2 Договор о совместном использовании кода рейса перевозчика (Код-Шеринг). 5.3 Транспортная экспедиция. Фрахтование вместимости ВС (воздушный чартер)	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	6. Договор аренды воздушного судна. 7. Финансовая аренда (лизинг) ВС. 8. Договор на выполнение авиационных работ. Понятие гражданско-правовой ответственности. 9. Внедоговорная ответственность эксплуатанта 9.1 Определение и основание внедоговорной (деликтной) ответственности. 9.3 Ответственность эксплуатанта при столкновении воздушного судна 9.4 Ответственность эксплуатанта перед третьими лицам и на поверхности 9.5 Страхование в воздушном праве и его виды		
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Договор воздушной перевозки. Договор аренды беспилотной авиационной системы. Договор на выполнение авиационных работ.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 8. Обеспечение транспортной (авиационной) безопасности	**Содержание учебного материала**	**16**	
	1. Формирование государственной политики в области транспортной (авиационной) безопасности. 2. Нормативно-правовые акты в области транспортной (авиационной) безопасности. 3. Структура обеспечения транспортной (авиационной) безопасности. Правовое положение служб транспортной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов. 4. Правовые основы противодействия актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. 5. Нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра. Правовое обеспечение пропускного и внутриобъектового режима на воздушном транспорте. Персональные данные пассажиров. 6. Международное сотрудничество в сфере обеспечения авиационной безопасности, осуществляемой в рамках Международной организации гражданской авиации (ИКАО).	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 9. Нормативно-	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Понятие правонарушения на воздушном транспорте.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07,

правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте	2. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за правонарушения на воздушном транспорте. 3. Ответственность по Воздушному кодексу РФ.		ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Раздел 2. Международное воздушное право		**44/0**	
Тема 10. Общая характеристика международного воздушного права	**Содержание учебного материала**	**22**	
	1. Международное воздушное право, его содержание и принципы. 2. Основные источники международного воздушного права. Характеристика основных международных договоров Российской Федерации. 3. История, цель и задачи международных организаций в области авиации. Источники правового регулирования их деятельности. 4. Требования международных стандартов в области воздушного транспорта. 5. Участие России и авиационных предприятий в деятельности международных организаций.	22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 11. Деятельность международных авиационных организаций по обеспечению безопасности на воздушном транспорте	**Содержание учебного материала**	**22**	
	1. Роль межправительственных и неправительственных организаций в правовом обеспечении безопасности полетов 2. Международная организация гражданской авиации - ИКАО 2.1. Правовые основы, принципы деятельности, задачи, структура ИКАО 2.2. Стандарты. Рекомендуемая практика. Процедуры ИКАО. Их влияние на безопасность воздушного транспорта 2.3. Современная концепция безопасности полетов 2.4. Современные подходы и методы оценки деятельности авиационных компаний 2.5. Характеристика приложений к Чикагской конвенции ИКАО 3. Международные авиационные организации Европы и других государств	22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Всего		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» применяются следующие образовательные технологии:

- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;

3.3. Информационное обеспечение обучения

1.Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467784 (дата обращения: 13.12.2021).

2.О. В. Кириченко ВОЗДУШНОЕ ПРАВО Год издания: 2019 Издательство: Юстицинформ

3.Международное воздушное право : учебник для бакалавриата и магистратуры / под ред. А. И. Травникова, А. Х. Абашидзе. — М. : Издательство Юрайт,2019.. — 444 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).

1. Межгосударственный авиационный комитет : официальный сайт. — URL: https://mak-iac.org/

2. Международная организация гражданской авиации (ICAO) : официальный сайт. — URL: https://www.icao.int

3. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mintrans.gov.ru/

4.Avia.ru — информационный сервер Российской авиации : официальный сайт. — URL: https://www.aviaru.net/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бордунов, ѫВ.ѫД. Международное воздушное право : учебное пособие / В. Д. Бордунов ; Российский ун-т дружбы народов. — Москва : НОУ ВКШ «Авиабизнес» : Научная книга, 2007.

2.Воздушное право : практикум / ответственный редактор О. И. Аксаментов. — Санкт-Петербург : Образовательный центр «СоветникЪ», 2013.

3. Грязнов, ⁂В.⁂С. Правовые основы воздушных сообщений : учебное пособие / В. С. Грязнов. — Москва : НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2001.

4. Егиазаров, ⁂В.⁂А. Транспортное право : учебное пособие / В. А. Егиазаров. — Москва : Юрид. лит., 1999.

5. Курс международного права : в 7 томах / АН СССР. Институт государства и права ; главный редактор В. Н. Кудрявцев. — Москва : Наука, 1989—1993.

6. Международное воздушное право : в 2 книгах / Академия наук СССР, Институт государства и права ; ответственный редактор А. П. Мовчан. — Москва : Наука, 1980—1981.

7. Мильде, ⁂ М. Международное воздушное право и ИКАО / М. Мильде ; под редакцией О. И. Аксаментова. — Санкт-Петербург : Институт AEROHELP, 2017.

8.Воздушное право: практикум [Текст] / отв. ред. О.И. Аксаментов. – СПб.: Образовательный центр «СоветникЪ», 2013. – 191 с. – ISBN 978-5-906313-02-7

9.Працко Г.С., Губарев А.С. Правовое регулирование в областимеждународных воздушных перевозок гражданской авиации // Современная юриспруденция: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборникстатей III Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – 2017– С. 88-91.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- основные источники воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию; - систему управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации; - требования предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу; - сертификационные требования к эксплуатантам; - правовые основы регулирования использования	- знает систему воздушного права, иерархия нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство РФ; - знает нормы воздушного права и правовые принципы их реализация; - знает основные требования Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования воздушного пространства РФ и федеральных авиационных правил; - знает порядок заключения договоров воздушных перевозок и выполнения авиационных	устный/письменный опрос тестирование экзамен

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
воздушного пространства; - правовые основы допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем; - правовые основы регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем; - правовые основы обеспечения транспортной безопасности; - нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте	работ с применением беспилотных авиационных систем; - знает правовые основы обеспечения транспортной безопасности и противодействия актам незаконного вмешательств в деятельность гражданской авиации; - знает нормативно-правовые требования по организации и осуществлению предварительной и предполетной подготовки применения беспилотных авиационных систем в авиационных работах; - знает требования и правила эксплуатацию беспилотных авиационных систем, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете; - знает правила взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- определять место нормативно-правовых документов в системе права; - работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание; - извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм;	- использует нормы воздушного законодательства при Oсуществлении профессиональной деятельности по эксплуатации беспилотных авиационных систем; - выполняет требования руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов; - определяет этапы и	устный/письменный опрос тестирование экзамен

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
- выявлять сущностные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов; - осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов.	последовательность действий при выполнении авивционных работ с применением беспилотных авиационных систем, определяет необходимые ресурсы, собирает и структурирует информацию для заключения договоров на воздушную перевозку, выполнение авиационных работ	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.13 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Основы экономики воздушного транспорта» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.13 «Основы экономики воздушного транспорта» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте;
- анализировать задачу ИЛИ проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи,
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия, определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план, оценивать результат своих действий
- определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной/учебной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;
- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.

знать:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной области;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;

- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- виды информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- основы проектной деятельности;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- правила экологической безопасности;
- принципы и концепцию бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций***:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	50
практические занятия	20
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 «Основы экономики воздушного транспорта»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Экономические основы функционирования воздушного транспорта		**6/0**	
Тема 1. Спрос и предложение в отрасли	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Общая характеристика транспорта, его классификация. Принципы рыночной экономики в отрасли воздушного транспорта. Основные рыночные законы: закон спроса и закон предложения. Равновесие на рынке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Тема 2. Конкуренция на рынке воздушных перевозок	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Конкурентоспособность авиакомпаний. Ценовые и неценовые методы конкуренции. Типы конкуренции на рынке воздушных перевозок. Пути сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях Барьеры монопольного рынка. Методы антимонопольного регулирования	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Тема 3. Авиапредприятие как хозяйствующий субъект	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Объекты и субъекты предпринимательства в структуре воздушного транспорта как отрасли экономики и рынка услуг. Типология и структурирование экономических процессов авиатранспортного предприятия. Продукция авиатранспортного предприятия и методы оценки ее конкурентоспособности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Раздел 2. Основные фонды авиапредприятия		**6/6**	
Тема 4. Состав и структура основных фондов, их учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Понятие капитала авиапредприятия. Сущность и значение основных фондов. Классификация и структура основных фондов. 2. Оценка основного капитала. Способы оценки. 3. Амортизация и износ основных фондов. Виды износа.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21

	В том числе практических занятий	**4**	
	Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений	4	
Тема 5. Показатели движения и использования основных фондов	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчёт показателей эффективности использования основных фондов	2	
Раздел 3. Оборотные средства авиапредприятия		**2/2**	
Тема 6. Сущность и состав оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотных средств. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотного капитала.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчёт показателей оборачиваемости оборотных средств	2	
Раздел 4. Трудовые ресурсы авиапредприятия: состав, структура, функции		**6/4**	
Тема 7. Состав и структура кадров авиапредприятия	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Трудовые ресурсы. Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчёт показателей оборота кадров	2	
Тема 8. Производительность труда авиационного персонала	**Содержание учебного материала** 1. Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Показатели производительности труда. Баланс рабочего времени работников	**2**	
Тема 9. Технологии вовлечения и	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Основные понятия и методология бережливого производства 2. Лидерство как новый тип производственных отношений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21

мотивации персонала	3. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. 4. Технологии мотивации и стимулирование качества. 5. Производственная культура на рабочем месте. 6. Квалификация персонала и обучение		
	В том числе практических занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
	Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
Раздел 5. Оплата труда на предприятиях воздушного транспорта		**6/2**	
Тема 10. Организация оплаты труда. Формы и системы оплаты труда	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Государственное регулирование оплаты труда на предприятиях ГА. 2. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная. Элементы тарифной оплаты труда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Тема 11. Стимулирование труда работников авиапредприятий. Фонд оплаты труда: порядок формирования	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Порядок начисления заработной платы. Надбавки и доплаты к заработной плате. Виды удержаний из заработной платы. Порядок удержания из заработной платы. 2.Фонд оплаты труда: порядок формирования	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчёт заработной платы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Раздел 6. Основные показатели деятельности организации		**6/4**	
Тема 12. Себестоимость продукции воздушного транспорта. Ценообразование на воздушном транспорте	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Себестоимость продукции, ее виды. Калькуляция себестоимости. Себестоимость работ, услуг на авиационном предприятии. Факторы, влияющие на себестоимость перевозок. Пути снижения себестоимости авиаперевозок 2. Ценовая политика организации. Механизм рыночного ценообразования. Сущность ценообразования. Авиационные	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21

	тарифы, сборы, тарифная политика авиапредприятия.		
Тема 13. Доходы, прибыль и рентабельность	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Реализационные и внереализационные доходы авиапредприятия. Прибыль организации – абсолютный показатель деятельности предприятия. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на формирование прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность – относительный показатель эффективности деятельности. Виды рентабельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчёт показателей прибыли и рентабельности авиапредприятия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Тема 14. Внедрение методов бережливого производства. Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Модель внедрения бережливого производства. 2. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП. 3. Инструменты БП: - Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. - Кайдзен (непрерывное улучшение). - Стандартизированная работа. - Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. - Методика быстрой переналадки SMED. - Встроенное качество. - Канбан, поток единичных изделий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
	В том числе практических занятий	**2**	
	Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Раздел 7. Основы финансовой грамотности		**6/2**	
Тема 15. Деньги и платежи.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Роль и функции денег. Виды современных денег, их	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР

Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	основные характеристики. Денежная система. 2. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: - банковский счет, мобильный и интернет-банк, - дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов 3. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. 4. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета 5. Кредиты и займы. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное		6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21

	банкротство.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Раздел 8. Финансы авиационного предприятия		**8/0**	
Тема 16. Налогообложение на воздушном транспорте	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Финансы организации: значение, сущность и структура. Формирование финансовых ресурсов. Использование финансовых ресурсов организации. Виды и типы налогов на воздушном транспорте. Права и обязанности налогоплательщиков.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Тема 17. Инвестиции на предприятиях гражданской авиации. Лизинг.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Инвестиции: понятие и виды. Источники инвестиций. 2. Экономическая сущность и принципы аренды. Лизинг, виды лизинга. Схема лизингового договора.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Основы экономики воздушного транспорта» применяются следующие образовательные технологии:

- дифференцированное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы экономики воздушного транспорта»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Будрина Е. В. Экономика транспорта: учебник и практикум / Е. В. Будрина. – Москва : Юрайт, 2023. – 366 с.

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. А. Дрещинский. – Москва : Юрайт, 2023. ¬ 407 с.

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский. – Моска : Юрайт, 2023. – 297 с.

4. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. - М.: ВАКО, 2020. - 400 с.

5. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - . - 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 288 с.

6. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. - 96 с.

4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - 2-е изд. стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2022. - 128 с.

5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 154 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- особенности развития авиационной отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - структура и механизмы экономического регулирования авиационного рынка, - финансовые показатели деятельности авиапредприятия; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги); - формы и системы оплаты труда; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	- знает принципы и закономерности развития отрасли и экономики в целом; - знает основные рыночные законы; - знает характеристики авиапредприятия как субъекта рыночной экономики - знает методы прямого и косвенного регулирования авиационного рынка - знает основные показатели эффективности деятельности авиапредприятия и алгоритмы их расчёта - знает принципы и порядок формирования себестоимости перевозок и работ по ТО и Р авиатехники; - знает алгоритм формирования авиационных тарифов - знает формы и системы оплаты труда; - знает последовательность начисления заработной платы и удержания из неё; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; - способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и	устный/письменный опрос; тестирование; выполнение практических работ

	риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - демонстрирует знание правил экологической безопасности; - демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности авиапредприятий; - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- рассчитывает основные показатели эффективности деятельности авиапредприятия: доходы, прибыль, рентабельность - готовит сообщения, доклады на заданные темы; - выступает с защитой доклада - решает практические задания согласно алгоритма или находя решение самостоятельно; - планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - анализирует бизнес-идею, предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес- идеи; - проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на	выполнение практических работ выполнение учебно-исследовательских работ создание проектов экзамен

	деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РА

БОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.14 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 21.02.19 Землеустройство (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета
1.1. Область применения рабочей программы
1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебного предмета, требования к результатам освоения предмета
2. Структура и содержание учебного предмета
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета
3. Условия реализации рабочей программы учебного предмета
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное оснащение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебного предмета

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ОП.14 «Финансовая грамотность» является частью основной образовательной программы в рамках подготовки по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы: учебная дисциплина ОП.14 «Финансовая грамотность» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части основной образовательной программы по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебного предмета, требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь:**

- использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
- принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета;
- анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение;
- применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности;
- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;
- оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере;
- применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **знать:**

- знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере;
- экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни;
- основные виды налогов в современных экономических условиях. страхование и его виды;
- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере;
- знать практические способы принятия финансовых и экономических решений.

В результате освоения дисциплины формируются элементы ***общих компетенций:***

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
в том числе:	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Финансовая грамотность»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные и контрольные работы, самостоятельная работа студентов*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных, результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1 Личное финансовое планирование	**Содержание дисциплины**	**8/4**	ОК03 ЛР12,13,17,21,22
	Человеческий капитал. Деньги, финансы, финансовые цели, финансовое планирование. Этапы составления личного финансового плана. Порядок определения финансовой цели. Альтернативы достижения финансовой цели. Домашняя бухгалтерия. Личные активы и пассивы. Личный и семейный бюджет: статьи доходов и расходов; планирование. Стратегия достижения финансовых целей.	4	
	Практическое занятие № 1. Решение ситуационных задач. **Практическое занятие № 2.** Составление семейного бюджета. Индивидуальный проект «Личный финансовый план».	4	
Тема 2 Финансовые услуги, инструменты сбережения и инвестирования	**Содержание дисциплины**	**12/8**	ОК03 ЛР12,13,17,21,22
	Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. Понятие банковского кредита. Виды кредита. Основные характеристики кредита. Условия и способы получения кредитов. Риски клиентов на рынке кредитных продуктов. Экономическая природа депозита. Преимущества и недостатки депозита. Роль депозита в личном финансовом плане. Условия депозита. Управление рисками по депозиту. Прочие услуги банков.	4	
	Практическое занятие № 3-6. Решение ситуационных задач.	8	
Тема 3 Пенсионное	**Содержание дисциплины**	**6/2**	

обеспечение и налогообложение	Устройство пенсионной системы России. Структура пенсии. Пенсионный возраст. Государственный и негосударственные пенсионные фонды. Инструменты для получения пенсии. Способы приумножения пенсионных сбережений. Устройство системы налогообложения в России. Понятие о налогах и их видах. Налог на доходы физических лиц. Налоговые вычеты. Налоговая декларация. Имущественный налог.	4	ОК03 ЛР12,13,17,21,22
	Практическое занятие № 7. Решение ситуационных задач.	2	
Тема 4 Страхование. Защита прав потребителей финансовых услуг	**Содержание дисциплины**	**8/4**	ОК03 ЛР12,13,17,21,22
	Организация страхования в России. Основные виды страхования. Страхование имущества. Страхование здоровья и жизни. Основные признаки и виды финансовых пирамид. Финансовое мошенничество: в кредитных организациях, в Интернете, по телефону, при операциях с наличными. Обеспечение персональной финансовой безопасности.	4	
	Практическое занятие № 8. Решение ситуационных задач.	2	
	Практическое занятие № 9 Имущественное страхование. Особенности кредитования имущества.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Итого		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины:

- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированное обучение.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебного предмета

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Финансовая грамотность».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- мультимедийные средства обучения по дисциплине (презентации учебных занятий).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет
- мультимедиапроектор с экраном.

3.3. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Жданова А. О. Финансовая грамотность: Материалы для обучающихся СПО. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021.

Дополнительная литература:

1. Баяндурян, Г. Л. Банковские операции и банковский надзор : учебное пособие / Г. Л. Баяндурян, Е. С. Тищенко, Е. Я. Костышина. - Краснодар : КубГТУ, 2020. - 251 с. - ISBN 978-5-8333-0990-2. - Текст : электронный // Лань:ЭБС. –URL:

2. Бережная, Е. В. Управление банковскими рисками : учебник / Е. В. Бережная, С. В. Зенченко, М. В. Сероштан, О. В. Бережная. - Москва : Дашков и К, 2020. - 180 с. - ISBN 978-5-394-03808-2 - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. –URL:

3. Глотова, Н. И. Банковское дело : учебно-методическое пособие / Н. И. Глотова, Ю. В. Герауф ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2014. - 63 с. - Текст : непосредственный.

4. Персональные финансы в финансовой системе государства: учебное пособие / Алтайский ГАУ ; сост.: Н. И. Глотова, Ю. В. Герауф. - Барнаул :

Алтайский ГАУ, 2021. - 76 с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. –URL: Интернет-источники:

1. http://www. org.ru Агентство по страхованию вкладов
2. http://www. arb.ru Ассоциация российских банков
3. http://www1.minfin.ru/ru Министерство финансов РФ
4. http://www. cbr.ru Центральный Банк РФ
5. http://www.nalog.ru Федеральная налоговая служба
6. http://www.garant.ru ГАРАНТ
7. http://www.consultant.ru КонсультантПлюс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, устного опроса.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере; экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни; основные виды налогов в современных экономических условиях. страхование и его виды; пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; - знать практические способы принятия финансовых и экономических решений.	- грамотно выступает с сообщениями. - владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации; - знает нормативные правовые акты, применяет знания при ответах на теоретические вопросы, выполнении практических заданий	-письменный/устный опрос; -тестирование; оценка результатов выполнения практических работ дифференцированный зачет
Умения: - использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета; анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос	-умеет обобщать, анализировать, принимать решения в коллективной форме организации учебного процесса. - самостоятельно и творческий подходит к выполнению самостоятельной работы.	-письменный/устный опрос; -тестирование; оценка результатов выполнения практических работ дифференцированный зачет
и предложение; - применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия		

страхования, страхования имущества и ответственности; - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; - оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; - применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности. В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны		

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.15 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПОЛЁТНЫЙ ПЛАН ДЛЯ БАС

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 «ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПОЛЁТНЫЙ ПЛАН ДЛЯ БАС» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
2.3 Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 «Программируемый полётный план для БАС» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.15 «Основы аэродинамики и динамики полёта» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

- создавать цифровую карту полётного задания с учётом рельефа местности (поднятие выше холмов), накладывать слои с запретными зонами и строить безопасный профиль;
- строить продольный профиль высот по трассе полёта, автоматически выявлять участки, где рельеф превышает заданный безопасный порог (например, +50 м над препятствием);
- создавать полигоны запретных, опасных и ограниченных зон (по временным графикам), присваивать им атрибуты (класс, высота, режим работы).

знать:

- влияние рельефа местности (цифровые модели рельефа) и высоты над уровнем моря на плотность воздуха;
- структуру и содержание цифровых аэронавигационных карт (запретные зоны, диспетчерские зоны аэродромов) и методы их загрузки в ГИС-системы;
- назначение платформы для автоматизации взаимодействия с ЕС ОрВД (подача планов полётов, получение разрешений) и отображения метеоинформации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
В результате освоения дисциплины осваиваются ***профессиональные компетенции***:
ПК 5.1 Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки
В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 19 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый учувствовать в развитии экологического добровольчества.
ЛР 20 Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
самостоятельная работа	
теоретическое обучение	22
практические занятия	48
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 «Программируемый полётный план для БАС»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
Раздел 1. Полётный план		**72/48**	
Тема 1.1 Понятие полётного плана	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Основные сведения о полётном плане. Примеры составления полётного плана. Критерии полётного плана.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.1, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.2 Программные обеспечения для составления полётного плана	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Основные программы для составления полётного плана. Ознакомление с программами Небосвод и QGIS. Основные параметры специальных программных обеспечений	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.1, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.3 Построение наипростейших полётных заданий в специальной среде	**Содержание учебного материала**	**16**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.1, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
	Построение простого маршрута для БАС. Оптимизация маршрута.	16	
Тема 1.4 Построение полётного задания для БАС на рельефной местности	**Содержание учебного материала**	**16**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Ознакомление с особенностями рельефной местности. Построение полётного задания для БАС.	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.1, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Тема 1.5 Построение	**Содержание учебного материала**	**16**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	

полётного задания для БАС около запретных зон	Ознакомление с особенностями запретных зон. Обозначения запретных зон. Построение полётного задания для БАС с условием облёта запретных зон.	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.1, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 «Программируемый полётный план для БАС» применяются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проблемное обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Программируемый полётный план для БАС».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- Комплект презентаций;

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;

2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Знание составления предполётного плана воздушного суда любого типа Знание составления предполётного плана с использованием специальных ПО Знание процедур аварийного и запасного планирования Знание работы с бортовыми компьютерами	Демонстрирует знания в создании и составлении предполетного плана Демонстрирует знания в работе с бортовыми компьютерами Демонстрирует знания процедур аварийного и запасного планирования	Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Зачёт.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Составление предполётного задания для воздушного суда	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Зачёт.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.16 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» разработана на основе

- требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочая программы учебной дисциплины
1.1. Область применения программы
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному техническому оснащению
3.3. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Введение в специальность» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.16 «Введение в специальность» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам её освоения:

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний правильного использования БАС.

Задачи дисциплины:

- раскрыть цели и задачи беспилотных авиационных средств на современном этапе общественного развития;
- изучить современные методы использования БАС в современном мире;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***знать:***

- исторический опыт использования БАС и основные этапы его развития;
- основные нормативно-правовые документы, регламентирующие основы использования БАС законодательства РФ;
- основные объекты, виды, задачи профессиональной деятельности;
- основную терминологию, относящуюся к эксплуатации беспилотных авиационных систем;
- методологию осуществления проектов землеустройства, направленных
- на рациональное использование и охрану земли, важнейшего природного ресурса и главного средства сельскохозяйственного производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- осуществлять тематическую подборку нормативно-правовых актов;
- проводить комплексный анализ проблемных ситуаций, выделять возможные варианты действий, мотивируя их;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы;

- толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости;
- пользоваться справочно-информационными компьютерными системами для обоснования ответов на поставленные вопросы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы ***общих компетенций:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины достигаются ***личностные результаты:***

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
Самостоятельная работа	-
теоретическое обучение	8
практические занятия	64
в том числе:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 «Введение в специальность»

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Земля и недвижимость			
Тема 1. Введение	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	История создания беспилотных воздушных судов. Виды беспилотных воздушных судов. Начало использования БАС в России.	**8**	
Тема 2. Основные понятия БАС	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	Практическое занятие № 1 Основные понятия беспилотных воздушных судов.	4	
Тема 3. Виды БАС	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	Практическое занятие № 3 Освоения видов БАС. Основные различия и характеристики.	16	
Тема 4. БАС самолётного типа	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	Практическое занятие № 4 Определение БАС самолётного типа. Особенности БАС самолётного типа	12	
Тема 5. БАС вертолётного типа	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	Практическое занятие № 5 Определение БАС вертолётного типа. Особенности БАС вертолётного типа	16	

Тема 6. БАС смешанного типа	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	Практическое занятие № 6 Определение БАС смешанного типа. Особенности БАС смешанного типа	10	
Тема 7. Сущность БАС в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02 ЛР4,6,11,14,15,16,21
	Практическое занятие № 7 Выездная экскурсия на предприятие	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		***2***	
Всего:		***72***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Введение в специальность» применяются следующие образовательные технологии:
- проблемное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Геодезия» и «Картография, фотограмметрия и топографическая графика».
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сулин М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие для вузов / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова; под редакцией М. А. Сулина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с

Дополнительные источники:

1. Алексеева, Н. А. Современные проблемы землеустройства и кадастров: учебное пособие / Н. А. Алексеева. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2019. — 125 с. Текст : электронный.
2. Гилёва Л. Н. Современные проблемы землеустройства, кадастра и рационального землепользования: учебное пособие /Л. Н. Гилёва. Тюмень: ТИУ, 2020. — 93 с. Текст: электронный.

Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - исторический опыт землеустройства и основные этапы его развития; - основные нормативно-правовые документы, регламентирующие основы кадастрового и землеустроительного законодательства РФ; - основные объекты, виды, задачи профессиональной деятельности; общие сведения о земельном фонде Российской Федерации, передовых землеустроительных и кадастровых предприятий Алтайского края; основную терминологию, относящуюся к землеустройству и кадастрам; - методологию осуществления проектов землеустройства, направленных на рациональное использование и охрану земли, важнейшего природного ресурса и главного средства сельскохозяйственного производства	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов. Более 50 % правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.	- анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов; – проверка качества оформления и выполнения практических работ Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов; осуществлять тематическую подборку нормативно-правовых актов, производить расчеты при решении задач; - проводить комплексный анализ проблемных ситуаций, выделять возможные варианты	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов. Более 50 % правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.	- наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе выполнения практических и лабораторных работ; - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов; Дифференцированный зачет

действий, мотивируя их; - контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы; - толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты в сфере землеустройства и государственного кадастра недвижимости; пользоваться справочно-информационными компьютерными системами для обоснования ответов на поставленные вопросы.		

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:
- примерной рабочей программой по дисциплине ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);
- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля
2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
3.3. Информационное обеспечение обучения
3.4. Организация образовательного процесса
3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: в результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД):

ВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код	**Наименование профессиональных компетенций**
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 1.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

владеть навыками:

- выполнения полетного задания;
- учета ограничений в районе выполнения полета;
- подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
- сборки и разборки системы запуска (катапульты);

- оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
- подготовки программы полета;
- подготовки полетной документации;
- проверки готовности беспилотной авиационной системы;
- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;
- принимать решение на взлет;
- выполнять запуск;
- дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;
- выполнять полет в соответствии с полетным заданием;
- анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;
- выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;
- проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;
- принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;
- выполнять послеполетный осмотр;
- ведение полетной и технической документации;
- информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации;
- выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;
- проводить подготовку стартово-посадочной площадки;
- контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в -
- процессе выполнения технического обслуживания;
- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- вести техническую документацию.
- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- подготовка полетной документации;

- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием
ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.

уметь:

- использовать специализированные цифровые платформы;
- анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
- собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
- оценивать техническое состояние и готовность к использованию;
- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
- осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- определять пространственное положение;
- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
- выполнять послеполетные работы;
- оформлять полетную и техническую документацию;
- осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- составлять полетное задание и план полета;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;
- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
- осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;
- оформлять техническую документацию;
- выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной
- системы в соответствии с эксплуатационной документацией;
- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- читать аэронавигационные материалы;

- анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- выполнять аэронавигационные расчеты;
- составлять полетное задание и план полета;
- оформлять полетную и техническую документацию;
- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);
- использовать взлетные устройства (приспособления);
- производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;
- производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации.

знания:

- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
- порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
- порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
- основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
- требования эксплуатационной документации;
- летно-технические характеристики;
- порядок планирования полета;
- порядок подготовки программы полета;
- порядок проведения предполетной подготовки;
- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования; воздушного пространства Российской Федерации;
- порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;
- основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;
- требования эксплуатационной документации;
- правила ведения радиосвязи;
- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;
- технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
- порядок проведения послеполетных работ;
- правила ведения и оформления полетной и технической документации;
- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
- порядок ведения радиосвязи;

- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;
- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
- технология выполнения авиационных работ;
- ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства;
- требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и; оформления технической документации беспилотной авиационной системы
- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- правила использования цифровых технологий при обновлении программного;
- обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;
- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;

- требования эксплуатационной документации;
- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;
- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;
- правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.

Результатом освоения программы профессионального модуля является достижение обучающимися ***личностных*** результатов:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля

Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 510 часов.
В том числе:
- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 168 часов;
- на практическую подготовку – 402 часа, в том числе на учебную практику – 108 часов, производственную – 216 часов;
- на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 18 часов; - самостоятельной работы – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут. аттест.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	**108**	34	**102**	34	8		**6**		

ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	**396**	44	**66**	44			**6**	**108**	**216**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**510**	**78**	**168**	**78**	**8**		**12**	**108**	**216**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов (108)		**108/34**	
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем самолетного типа	**Содержание**	**52**	
	1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. 2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. 3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. 4. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. 5. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете. 6. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. 7. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по	28	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

	правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. 8. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. 9. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	1. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры. 2. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 3. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа. 4. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов. 5. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. 6. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 7. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. 8. Изучение принципа работы технических средств обработки информации.	24	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

	9. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. 10. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации. 11. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации. 12. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. 13. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. 14. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации. 15. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. 16. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки. 17. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. 18. Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. 19. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту. 20. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения. 21. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений. 22. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры. 23. Изучение правил работы с используемой контрольно-		

	проверочной аппаратурой. 24. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза. 25. Управление беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений. 26. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа. 27. Получение и использование метеорологической информации. 28. Отработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением; 29. Использование аэронавигационных карт. 30. Использование аэронавигационной документации. 31. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне. 32. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации. 33. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры. 34. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.		

Тема 1.2 Подготовка беспилотных авиационных систем самолетного типа к эксплуатации	**Содержание**	**42**	
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа. 2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна самолетного типа; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	32	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна самолетного типа; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

	взлета, посадки и управления полетом. 2.Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна 3.Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** 1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог 7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в трудноступные районы 10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве 14. Введение токопроводящей краски в самолетостроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов самолетного типа, основные этапы покраски.	**8**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории 22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей 24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа			
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		**72/44**	
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	**Содержание**	**38**	
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. 2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Правила технической эксплуатации дистанционно	14	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

	пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. 2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем. 3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения. 4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. **5.** Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.		ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	**Содержание**	**28**	
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего 3. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

	4. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 5. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	20	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
УП.01 Учебная практика **Виды работ** 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования		**108**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.

полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.		
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	**216**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	**6**	
Всего	**510**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения профессионального модуля:

- личностно-ориентированного;
- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности, оснащенная оборудованием, обеспечивающим проведение всех видов практической подготовки.

Оборудование учебных лабораторий и кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средствами обучения:

экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет; наглядно-раздаточный и учебно-практический материал.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 191 с;
2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;
3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.
5. Семенов А.Е.: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
6. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems’09/

7. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf
8. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
9. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[1]
ПК 1.1.	**Обучающийся умеет:** - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа;	Тестирование Практическая работа, Экспертное наблюдение
ПК 1.2.	**Обучающийся умеет:** - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию.	Тестирование Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 1.3.	**Обучающийся умеет:** - осуществлять взаимодействие со	Тестирование

[1] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	службами организации и управления воздушным движением	Практическая работа Экспертное заключение
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности и исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Обучающийся умеет:** - обрабатывать данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение
ПК 1.5.	**Обучающийся умеет:** - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение
ПК 1.6.	**Обучающийся умеет:** - вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение

ПК 1.7.	**Обучающийся умеет:** - осуществлять соответствующий учет по транспортировке и хранению БВС самолетного типа и организовывать транспортировку и хранение	Тестирование Экспертное наблюдение
ОК 01	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи. Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 02	Планирует процесс поиска информации. Использует современные информационные технологии для выполнения задания. Структурирует получаемую информацию.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 04	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:
- примерной рабочей программой по дисциплине ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);
- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля
2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
3.3. Информационное обеспечение обучения
3.4. Организация образовательного процесса
3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: в результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД):

ВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код	**Наименование профессиональных компетенций**
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации,

владеть навыками:

	причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:
владеть навыками:
- подготовить программы полета;
- подготовить полетную документацию;
- проверить готовность беспилотной авиационной системы;
- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;
- принимать решение на взлет;
- выполнять запуск;
- дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;
- выполнять полет в соответствии с полетным заданием;
- анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;
- выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;
- проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;
- принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;
- выполнять послеполетный осмотр;
- ведение полетной и технической документации;
- информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации;
- выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;
- проводить подготовку стартово-посадочной площадки;
- контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания;
- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности
- обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- вести техническую документацию;

- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- подготовка полетной документации;
- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;
- ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;
- транспортировать к месту взлета (от места посадки);
- приводить в предстартовое состояние;
- обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;
- проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.

уметь:

- использовать специализированные цифровые платформы;
- анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
- использовать специальное программное обеспечение;
- составлять полетное задание и план полета;
- оценивать техническое состояние и готовность к использованию осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- составлять полетное задание и план полета;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
- осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- определять пространственное положение;
- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
- выполнять послеполетные работы;
- оформлять полетную и техническую документацию;

- читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;
- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
- осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;
- оформлять техническую документацию;
- выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;
- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- читать аэронавигационные материалы;
анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов
использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- выполнять аэронавигационные расчеты;
- составлять полетное задание и план полета;
- оформлять полетную и техническую документацию;
- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);
- использовать взлетные устройства (приспособления);
- производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;
- производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации.

знания:

- порядок ведения радиосвязи;
- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;

- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях-требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию
- назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
- порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;
- основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;
- требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи;
- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;
- технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
- порядок проведения послеполетных работ;
- правила ведения и оформления полетной и технической документации
- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;
- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
- требования эксплуатационной документации;
- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;

- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;
- правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.

Результатом освоения программы профессионального модуля является достижение обучающимися ***личностных*** результатов:
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля
Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 546 часов.
В том числе:
- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 168 часов;
- на практическую подготовку – 438 часов, в том числе на учебную практику – 144 часа, производственную – 216 часов;
- на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 18 часов; - самостоятельной работы – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут. аттест.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.	МДК 02.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	**108**	34	**102**	34	8		**6**		

ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.	МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	**432**	44	**66**	44			**6**	**144**	**216**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**546**	**78**	**168**	**78**	**8**		**12**	**144**	**216**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		**108/34**	
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа	**Содержание**	**52**	
	1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. 2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. 3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. 4. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. 5. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете. 6. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. 7. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере	28	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

	радиосвязи. 8. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. **9.** Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	1. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры. 2. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 3. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа. 4. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов. 5. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. 6. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 7. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. 8. Изучение принципа работы технических средств обработки информации. 9. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. 10. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации. 11. Изучение состава и основных эксплуатационно-	24	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

	технических характеристик сканирующей системы обработки информации. 12. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. 13. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. 14. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации. 15. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. 16. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки. 17. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. 18. Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. 19. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту. 20. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения. 21. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений. 22. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры. 23. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой. 24. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.		

	25. Управление беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений. 26. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа. 27. Получение и использование метеорологической информации. 28. Отработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением; 29. Использование аэронавигационных карт. 30. Использование аэронавигационной документации. 31. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне. 32. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации. 33. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры. 34. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.		
Тема 1.2 Подготовка беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации	**Содержание**	**42**	
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа. 2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна вертолетного типа; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);	32	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

	- комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна вертолетного типа; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. 2.Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна 3.Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** 1.Применение беспилотных воздушных судов вертолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий 2.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа для поиска пропавших в гористой местности 3.Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа		**8**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

4.Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 5.Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 6.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа в строительстве дорог 7.Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов вертолётного типа 8.Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки 9.Эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в трудноступные районы 10.Применение беспилотных воздушных судов вертолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях 11.Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов вертолётного типа 12.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа для тушения пожаров 13.Применение беспилотных воздушных судов вертолётного типа в сельском хозяйстве 14.Введение токопроводящей краски в авиастроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов вертолетного типа, основные этапы покраски. 15.Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло 16.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа для выявления правонарушений. 17.Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 18.Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 19.Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 20.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа в качестве ретранслятора сигнала 21.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа для сканирования территории 22.Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов вертолётного типа 23.Использование беспилотных воздушных судов вертолётного типа для орошения полей		

24.Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 25.Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов вертолётного типа			
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		**72/44**	
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	**Содержание**	**38**	
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа. 2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	14	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. 2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем. 3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения. 4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	24	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

	5. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.		
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	**Содержание**	**28**	
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего 3. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. 4. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 5. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Ведения учёта срока службы, наработки объектов	20	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

	эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
УП.02 Учебная практика **Виды работ** 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		**144**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и		**216**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7.

косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	**6**	
Всего	**546**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения профессионального модуля:

- личностно-ориентированного;
- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности, оснащенная оборудованием, обеспечивающим проведение всех видов практической подготовки.

Оборудование учебных лабораторий и кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средствами обучения:

экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет; наглядно-раздаточный и учебно-практический материал.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;

2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

Дополнительные источники

1.Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с

2. Фетисов В.С., Неугодникова Л.М., Адамовский В.В., Красноперов Р. А.. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние.

/ Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
3. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
4. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки[1]**
ПК 2.1	Обучающийся умеет: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2	Обучающийся умеет: - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию.	
ПК 2.3	Обучающийся умеет: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением	
ПК 2.4	Обучающийся умеет: - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа	

[1] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 2.5	Обучающийся умеет: - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
ПК 2.6	Обучающийся умеет: - ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа	
ПК 2.7	Обучающийся умеет:	
ОК 01	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи. Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 02	Планирует процесс поиска информации. Использует современные информационные технологии для выполнения задания. Структурирует получаемую информацию.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 03	Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного

		проекта.
ОК 04	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:
- примерной рабочей программой по дисциплине ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);
- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля
2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
3.3. Информационное обеспечение обучения
3.4. Организация образовательного процесса
3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: в результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД):

ВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код	**Наименование профессиональных компетенций**
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации,

	причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:
владеть навыками:
- выполнять полетное задание;
- учитывать ограничения в районе выполнения полета;
- подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;
- оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
- подготовить программы полета;
- подготовить полетную документацию;
- проверить готовность беспилотной авиационной системы;
- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными
- принимать решение на взлет;
- выполнять запуск;
- дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;
- выполнять полет в соответствии с полетным заданием;
- анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую;
- обстановку в ходе выполнения полетного задания;
- выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;
- проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;
- принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении
- на аэродром либо о вынужденной посадке;
- выполнять послеполетный осмотр;
- ведение полетной и технической документации;
- информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана
- полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации;
- выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;
- проводить подготовку стартово-посадочной площадки;

- контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания;
- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности
- обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- вести техническую документацию;
- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- подготовка полетной документации;
- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;
- ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;
- транспортировать к месту взлета (от места посадки);
- приводить в предстартовое состояние;
- обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;
- проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.

уметь:

- использовать специализированные цифровые платформы;
- анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
- использовать специальное программное обеспечение
- составлять полетное задание и план полета;
- оценивать техническое состояние и готовность к использованию;
- оформлять полетную и техническую документацию;
- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
- осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- определять пространственное положение;
- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
- выполнять послеполетные работы;
- оформлять полетную и техническую документацию;
- осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;

- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- составлять полетное задание и план полета;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;
- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
- осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;
- оформлять техническую документацию;
- выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;
- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- читать аэронавигационные материалы;
- анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;
- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- выполнять аэронавигационные расчеты;
- составлять полетное задание и план полета;
- оформлять полетную и техническую документацию;
- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);
- использовать взлетные устройства (приспособления);
- производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;
- производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации.

знания:

- порядок проведения предполетной подготовки;
- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
- порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;
- основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;
- требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи;

- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;
- технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
- порядок проведения послеполетных работ;
- осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- составлять полетное задание и план полета;
- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию
- назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- правила использования цифровых технологий при обновлении;
программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;
- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
- требования эксплуатационной документации;

- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;
- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;
- правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.

Результатом освоения программы профессионального модуля является достижение обучающимися ***личностных*** результатов:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля

Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 510 часов.
В том числе:
- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 168 часов;
- на практическую подготовку – 402 часа, в том числе на учебную практику – 144 часа, производственную – 180 часов;
- на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 18 часов; - самостоятельной работы – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практ.	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабор ат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.	МДК 03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	**108**	34	**102**	34	8		**6**		

ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.	МДК 03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	**396**	44	**66**	44			**6**	**144**	**180**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**510**	**78**	**168**	**78**	**8**		**12**	**144**	**180**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		**108/34**	
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа	**Содержание**	**52**	
	1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. 2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. 3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. 4. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. 5. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете. 6. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. 7. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по	28	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

	приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. 8. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. **9.** Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	1. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры. 2. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 3. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа. 4. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов. 5. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. 6. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 7. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. 8. Изучение принципа работы технических средств обработки информации. 9. Порядок подготовки технических средств обработки	24	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

	информации к работе. 10. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации. 11. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации. 12. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. 13. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. 14. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации. 15. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. 16. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки. 17. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. 18. Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. 19. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту. 20. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения. 21. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений. 22. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры. 23. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.		

	24. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза. 25. Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений. 26. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа. 27. Получение и использование метеорологической информации. 28. Отработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением; 29. Использование аэронавигационных карт. 30. Использование аэронавигационной документации. 31. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне. 32. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации. 33. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры. 34. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.		

Тема 1.2 Подготовка беспилотных авиационных систем смешанного типа к эксплуатации	**Содержание**	**42**	
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа. 2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной смешанного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	32	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

	взлета, посадки и управления полетом. 2.Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна 3.Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** 1.Применение беспилотных воздушных судов вертолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий 2.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа для поиска пропавших в гористой местности 3.Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов смешанного типа 4.Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов вертолётного типа 5.Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов смешанного типа 6.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа в строительстве дорог 7.Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов смешанного типа 8.Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки 9.Эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в трудноступные районы 10.Применение беспилотных воздушных судов смешанного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях 11.Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов смешанного типа 12.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа для тушения пожаров 13.Применение беспилотных воздушных судов смешанного типа в сельском хозяйстве 14.Введение токопроводящей краски в авиастроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов смешанного типа, основные этапы покраски. 15.Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло 16.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа для выявления	**8**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

правонарушений. 17.Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов смешанного типа 18.Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов смешанного типа 19.Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов смешанного типа 20.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа в качестве ретранслятора сигнала 21.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа для сканирования территории 22.Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов смешанного типа 23.Использование беспилотных воздушных судов смешанного типа для орошения полей 24.Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов смешанного типа 25.Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов смешанного типа			
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		**72/44**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	**Содержание**	**38**	
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа. 2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	14	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

	4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. 2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем. 3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения. 4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. **5.** Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	24	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	**Содержание**	**28**	
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего 3. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. 4. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

	смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 5. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	20	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
УП.03 Учебная практика **Виды работ** 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению		**144**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.

прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.		
ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	**180**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7.
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	**6**	
Всего	**510**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения профессионального модуля:

- личностно-ориентированного;
- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности, оснащенная оборудованием, обеспечивающим проведение всех видов практической подготовки.

Оборудование учебных лабораторий и кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средствами обучения:

экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет; наглядно-раздаточный и учебно-практический материал.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;

2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

Дополнительные источники

1.Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с

2. Фетисов В.С., Неугодникова Л.М., Адамовский В.В., Красноперов Р. А.. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6

3. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
4. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Обучающийся умеет: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	Обучающийся умеет: - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию.	
ПК 3.3	Обучающийся умеет: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением	
ПК 3.4	Обучающийся умеет: - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа	
ПК 3.5	Обучающийся умеет: - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения	

	полетов и их функциональных элементов; - выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
ПК 3.6	Обучающийся умеет: - вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	
ПК 3.7	Обучающийся умеет: - вести учёт документов по транспортировке и хранению беспилотных воздушных судов смешанного типа, а также осуществлять хранение и транспортировку	
ОК 01	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи. Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 02	Планирует процесс поиска информации. Использует современные информационные технологии для выполнения задания. Структурирует получаемую информацию.	
ОК 03	Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.	
ОК 04	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:
- примерной рабочей программой по дисциплине ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);
- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля
2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
3.3. Информационное обеспечение обучения
3.4. Организация образовательного процесса
3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является
частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: в результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД):
ВД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код	**Наименование профессиональных компетенций**
ПК 4.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 4.4.	Разрабатывать природоохранные мероприятия
ПК 4.5.	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее

владеть навыками:

- выполнять подвес полезной нагрузи в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;
- учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию;
- подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;
- подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки;
- расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки;
- использовать в своей работе информацию, снятую с полезной нагрузки;
- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации;
- оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;

- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования;
- обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза;
- подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;
- расшифровывать информацию, поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации
- вести техническую документацию;
- выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием
- расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации;
- использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки;
- пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации;
- оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;
- проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию;
- обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;
- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации;
- вести техническую документацию по регистрации полетной информации.

уметь:

- Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;
- Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации;
- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки;
- Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;

- Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;
- Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов;
- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;
- Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;
- Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации;
- Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;
- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
- Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;
- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
- Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

знания:

- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;
- Требования эксплуатационной документации;
- Летно-технические характеристики полезной нагрузки;
- Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки;
- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;

- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования;
- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;
- Требования охраны труда и пожарной безопасности;
- Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования;
- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;
- Требования к ведению эксплуатационно-технической документации;
- Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;
- Порядок планирования полета БАС и построения маршрута полета.

Результатом освоения программы профессионального модуля является достижение обучающимися ***личностных*** результатов:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля

Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 438 часов.
В том числе:
- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 162 часа;
- на практическую подготовку – 336 часов, в том числе на учебную практику – 108 часов, производственную – 144 часа;
- на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 24 часа; - самостоятельной работы – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут. аттест.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.	МДК.04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	**72**	36	**66**	36			**6**		

ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.	МДК.04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	**324**	30	**66**	30	12		**6**	**108**	**144**

ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.	МДК.04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	**36**	18	**30**	18			**6**		
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**438**	**84**	**162**	**84**	**12**		**18**	**108**	**144**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	***Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***

1	*2*	*3*	*4*
МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем		**72/36**	
Тема 1.1 Бортовые системы и оборудования полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы	**Содержание**	**44**	
	1. Общие сведения. 2. Классификация бортовых систем и их элементов 3. Описание основных понятий об испытании и контроле бортовых систем 4. Описание параметров бортовых систем. 5. Входной контроль деталей и комплектующих изделий бортового оборудования 6. Разбор лётных испытаний всех систем БВС 7. Анализ воздействия биологических факторов на бортовые системы в ходе эксплуатации БВС 8. Анализ безопасности и экологичности эксплуатации БВС с полезной нагрузкой 9. Системы автоматического управления БВС 10. Экономическая эффективность использование БВС и полезной нагрузки в разных сферах экономики 11. Виды полезной нагрузки и специфика её установки на БВС 12. Технические параметры эксплуатации БВС в разных сферах 13. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС самолётного типа 14. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС вертолётного типа 15. Подготовка вычислительных устройств и систем полезной нагрузки БВС к полёту 16. Подготовка БВС к перевозке грузов 17. Описание комплекса бортовых систем и оборудования полезной нагрузки для съемки и моделирования обширных территорий и протяженных объектов 18. Эксплуатация БВС с геодезическим оборудованием 19. Описание мультиспектральных камер, используемых на БВС 20. Описание квантового магнитометра и способ его крепления к БВС во время полёта	20	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

	21. Описание лазерного сканера и способ его крепления к БВС		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	1. Составление классификации бортовых систем по назначению и виду применяемых коммуникаций 2. Разбор понятия и классификация монтажных работ 3. Разбор методов испытания и контроля бортовых систем 4. Разбор основных параметров бортовых систем и их показатели 5. Описание входного контроля деталей и комплектующих изделий бортового оборудования 6. Описание испытаний систем БВС самолётного и вертолётного типа 7. Описание биологических факторов влияющих на бортовые системы и меры их предотвращения 8. Анализ техники безопасности, охраны окружающей среды и экономичности при эксплуатации БВС с полезной нагрузкой 9. Анализ автоматизированного оборудования на БВС 10. Анализ системы обеспечения связи и бортовое оборудование связи 11. Описание полезной нагрузки БВС самолётного и вертолётного типа компании Геоскан 12. Эксплуатация полезной нагрузки БВС самолётного типа в полевых условиях 13. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС для мониторинга трубопроводов и системы ЛЭП 14. Подготовка систем крепления внешних грузов БВС для транспортировки на дальнее расстояние 15. Анализ использования БВС в сельском хозяйстве 16. Анализ использования квантового магнитометра и БВС в добыче ресурсов 17. 17 Анализ использования лазерного сканера и БВС в промышленности 18. Анализ использования тепловизора	24	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
Тема 1.2. Техническая	**Содержание**	**22**	

эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	1. Составление маршрутной карты полёта для БВС самолетного, вертолетного и смешанного видов 2. Анализ полезной нагрузки для БВС самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в нефтегазовой промышленности 3. Анализ полезной нагрузки для БВС самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в мониторинге ЛЭП и дорожного строительства 4. Анализ полезной нагрузки для БВС самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в геодезии 5. Анализ полезной нагрузки для БВС самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в сельскохозяйственной сфере и лесном хозяйстве 6. Анализ полезной нагрузки для БВС самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в строительстве	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	1. Составление маршрутной карты полёта БВС в разных сферах промышленности 2. Подбор полезной нагрузки БВС для нефтегазовой промышленности 3. Подбор полезной нагрузки БВС для бизнеса в сфере развлечений 4. Подбор полезной нагрузки БВС для горнодобывающей промышленности и геодезии 5. Подбор полезной нагрузки БВС для мониторинга ЛЭП и дорожного строительства 6. Подбор полезной нагрузки БВС для строительной сферы	12	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем (72)		**66/30**	
Тема 2.1. Предмет и задачи геодезии	**Содержание**	**18**	
	1. Общие сведения по геодезии	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07,

	2. Понятие о форме и размерах Земли 3. Условные знаки 4. Ориентирование направлений. Азимуты. Румбы 5. Понятие дирекционного угла 6. Системы координат 7. Координатные сетки топографических карт 8. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах 9. Балтийская система высот		ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Определение масштаба и его точности 2. Решение задач на масштабы 3. Решение прямой и обратной геодезических задач 4. Определение прямоугольных координат и углов ориентирования по топографической карте 5. Изображение рельефа горизонталями, высота сечения, заложение, уклона линии 6. Интерполирование горизонталей 7. Составление топографических карт и планов	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
Тема 2.2. Геодезические измерения	**Содержание**	**18**	
	1. Погрешность результатов измерений 2. Основные методы линейных измерений 3. Технология измерения горизонтального угла 4. Современные теодолиты 5. Устройство, оси, поверки нивелира с цилиндрическим уровнем 6. Геометрическое нивелирование 7. Тригонометрическое нивелирование 8. Приборы вертикального проектирования	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Исследование устройства теодолита и его поверки 2. Измерение горизонтального и вертикального угла 3. Анализ порядка работы по определению превышения на станции	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

	4. Проведение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования		
Тема 2.3 Геодезические сети и съемки	**Содержание**	**18**	
	1. Плановые и высотные государственные геодезические сети 2. Особенности построения городской геодезической сети 3. Топографическая съемка и съемочное обоснование 4. Тахеометрическая съемка 5. Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах 6. Глобальные системы определения местоположения ГЛОНАСС и NAVSTAR GPS 7. Режимы наблюдений 8. Основы фотограмметрии 9. Источники, влияющие на точность фотограмметрической обработки снимков 10. Системы координат и элементы ориентирования снимков 11. Фототопографическая съемка 12. Действия при завершении полета и подготовка следующего полетного цикла 13. Получение цифровой и графической информации об объекте по снимкам 14. Создание топографических карт по материалам аэрофотосъёмки 15. Применение топографических карт в различных областях деятельности человека	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Вычислительная обработка теодолитного хода 2. Нанесение точек теодолитного хода на план 3. Вычислительная обработка нивелирного хода 4. Нанесение точек нивелирного хода на план 5. Описание методики составления абриса 6. Выполнение сборки и установки GPS приемника над базовой точкой	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

	7. Описание порядка работы GPS приемника в режиме статики 8. Анализ ошибок фотограмметрических измерений 9. Составление геопривязки центров фотографирования 10. Составление топографических карт 11. Анализ топографических карт на основе БВС-технологий 12. Сравнение цифровой съемки с БВС и с искусственных спутников Земли		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** **1**. Разработка технологии подготовки и выполнения авиационно-химических работ в сельском хозяйстве 2. Обоснование выбора типа воздушного судна для выполнения авиационных работ в условиях Крайнего Севера 3. Проектирование маршрута и расчёт эффективности авиапатрулирования лесных массивов 4. Разработка технического задания на аэрофотосъёмку для целей землеустройства и кадастра 5. Организация и планирование поисково-спасательных авиационных работ над водной поверхностью 6. Оценка экономической эффективности применения БПЛА для мониторинга трубопроводного транспорта 7. Разработка регламента взаимодействия авиационной службы и наземных групп при тушении пожаров 8. Обоснование состава оборудования воздушного судна для выполнения санитарно-эвакуационных миссий 9. Технология проведения ледовой разведки с борта вертолёта в арктической зоне 10. Разработка требований к лётному и инженерно-техническому составу для специфических авиационных работ 11. Проектирование полётного задания для высокоточного внесения удобрений с использованием спутниковой навигации 12. Оценка рисков и разработка мер безопасности при выполнении авиационных работ на малых высотах 13. Технико-экономическое сравнение применения самолётов и вертолётов для транспортировки вахтовых бригад 14. Разработка алгоритма контроля качества выполнения авиационных работ с помощью	**12**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

средств объективного контроля 15. Обоснование выбора аэродрома (площадки) и расчёт взлётно-посадочных характеристик для конкретного вида авиационных работ		
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**	
УП.04 Учебная практика **Виды работ:** 1. Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. 2. Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса. 3. Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации. Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	**108**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза 2. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов. 3. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. 4. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 5. Обработка полученной полетной информации. 6. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем	**144**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 7. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 8. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации			
МДК 04.03 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем		**36/18**	
Тема 3.1 Обработка полученных данных при эксплуатации бортовых систем регистрации данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъёмки	**Содержание**	**30**	
	1. Анализ программ по обработке данных полученных с БВС 2. Анализ программы обработки материалов аэрофотосъемки	12	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	1. Выгрузка данных, создание системы координат, создание проекции программе обработки материалов аэрофотосъемки 2. Ввод необходимых данных для обработки материалов аэрофотосъемки 3. Фильтрование навигационных данных и замена необходимых параметров в программе обработки материалов аэрофотосъемки 4. Экспортирование результатов текстового файла с разделителями табуляции в программе обработки материалов аэрофотосъемки 5. Загрузка данных в программу БВС в программе обработки материалов аэрофотосъемки 6. Выравнивание полученных данных и оптимизирование их в программе обработки материалов аэрофотосъемки Построение плотного облака точек и ЦММ – цифровую модель местности в	18	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

	программе обработки материалов аэрофотосъемки 7. Построение ортофотоплана в программе обработки материалов аэрофотосъемки Обработка изображений в программе обработки материалов аэрофотосъемки		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		**6**	
ВСЕГО		**438**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения профессионального модуля:

- личностно-ориентированного;
- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности, оснащенная оборудованием, обеспечивающим проведение всех видов практической подготовки.

Оборудование учебных лабораторий и кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средствами обучения:

экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет; наглядно-раздаточный и учебно-практический материал.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Воздушный кодекс Российской Федерации. - М.: Проспект, 2021. - 96с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197с.
3. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с.
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

Дополнительные источники

1. Карташкин А.С. Авиационные радиосистемы. - М.: ИП РадиоСофт, 2020. - 304с.
2. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 191с.

3. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов, узлов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 176с.
4. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи элементов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 256с.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
6. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
7. Семенов А.Е.: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008, стр. 14-18 Фетисов В. С., Неугодникова Л. М., В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
8. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»
9. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
10. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems’09/
11. Peter van Blyenburgh, Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Обучающийся умеет: - проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2	Обучающийся умеет: - подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; - использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;	
ПК 4.3	Обучающийся умеет: - подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты.	
ПК 4.4	Обучающийся умеет: - использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - обрабатывать полученную полетную информацию; - обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. - наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи	

	информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. - ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации - осуществлять контроль качества выполняемых работ.	
ПК 4.5	Обучающийся умеет: - производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковые определения при производстве топографических съемок (с учетом ПС); - дешифрировать материалы воздушного фотографирования (с учетом ПС).	
ОК 01	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи. Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 02	Планирует процесс поиска информации. Использует современные информационные технологии для выполнения задания. Структурирует получаемую информацию.	
ОК 03	Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.	
ОК 04	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.	

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30КГ И МЕНЕЕ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30КГ И МЕНЕЕ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:
- примерной рабочей программой по дисциплине ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30КГ И МЕНЕЕ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);
- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Область применения рабочей программы
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля
2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
3.1. Образовательные технологии
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
3.3. Информационное обеспечение обучения
3.4. Организация образовательного процесса
3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: в результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД):

ВД.5 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код	**Наименование профессиональных компетенций**
ПК 5.1.	Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки.
ПК 5.2.	Проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съёмка, тепловизионная съёмка).
ПК 5.3.	Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы,

должен: ***владеть навыками:***

	включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях.

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен: ***владеть навыками:***

- заполнения бланка плана полёта для уведомительного порядка;
- работы с метеокартами и ветровым калькулятором в полевых условиях (оффлайн);
- расчёта максимальной дальности и продолжительности полёта с учётом встречного ветра;
- маркировки на карте зон вероятных помех (ЛЭП, вышки сотовой связи);
- принятия решения «взлёт — откладывание — отмена полёта» на основе контрольной таблицы допусков;
- мониторинга одновременно 5–7 критических параметров на одном экране в динамике полёта;
- работы в программах просмотра логов;
- обработки встроенной метаинформации снимков (GPS-координаты, углы ориентации, высота);
- сшивания кадров в облаке точек;
- калибровки белого баланса и коррекции экспозиции в пакетном режиме;
- формирования пакета выходных материалов (JPEG, TIFF, KMZ, PDF) согласно ТЗ заказчика.
- заполнения бумажного и электронного журнала полётов;
- маркировки батарей (номер, дата ввода, количество циклов) с помощью стикера/маркера;
- составления дефектной ведомости на замену узлов БВС;
- подготовки отчёта для заказчика с фотографиями места работ и краткой аннотацией результата.

уметь:

- запрашивать и фиксировать разрешение на полёт в установленном порядке (план/уведомление);
- анализировать метеосводки и строить прогноз для высот полёта (30–300 м);
- корректировать полётное задание при неблагоприятных погодных явлениях (порыв ветра, термика);
- определять безопасные коридоры полёта между препятствиями на цифровой карте;
- фиксировать в полётном листе фактические метеоусловия на старте и по маршруту;
- экспортировать полётные логи в форматы для анализа.
- выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости по графику лога;
- быстро просматривать отснятый материал на наличие визуальных дефектов;
- отбирать кадры для последующего сшивания (фотограмметрия) и удалять дубликаты;
- составлять краткий отчёт по качеству данных для заказчика (акт приёмки результатов);

- заполнять журнал полётов после каждого вылета (дата, время, наработка, остаток заряда);
- вести учёт зарядных циклов каждой батареи и своевременно списывать выработавшие ресурс;
- составлять акт об отказе или неисправности с описанием внешних признаков.

знания:

- порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг;
- источники и форматы получения метеоданных;
- ограничения по ветру, видимости, температуре для типовых мультироторных и самолётных схем;
- правила расчёта времени полёта с учётом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооружённости;
- зоны запретов и ограничений полётов (аэродромы, военные объекты, ЗПК) в районе работ;
- форматы файлов полётных логов и их структуру;
- типовые артефакты съёмки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины;
- базовые приёмы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей;
- нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров);
- критерии браковки результатов полётного задания (дефекты, пропуски зон, отказ датчика);
- состав эксплуатационной документации: журнал полётов, ведомость ресурса БВС, карта наработки;
- формы актов выполненных авиационных работ и приёмо-сдаточных документов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является достижение обучающимися ***личностных*** результатов:
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля
Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 478 часов.
В том числе:
- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 214 часов;
- на практическую подготовку – 384 часа, в том числе на учебную практику – 108 часов, производственную – 144 часа;
- на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 12 часов; - самостоятельной работы – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут. аттест.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	МДК 05.01. Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	**472**	132	**214**	132			**6**	**108**	**144**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**478**	**132**	**214**	**132**			**6**	**108**	**144**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)*	*Объем часов*	*Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
МДК 05.01 Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее		**220/132**	
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее	**Содержание**	**102**	
	1. Классификация БВС согласно Воздушному кодексу РФ и ФАП 2. Порядок использования воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг 3. Ответственность оператора БАС 4. Правила заполнения журнала полётов 5. Хранение и защита эксплуатационной документации	50	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**52**	
	1. Заполнение плана полёта и полётного листа 2. Анализ ограничений и запретных зон 3. Сборка, разборка и предполётная проверка БВС 4. Зарядка, балансировка и контроль состояния батарей 5. Расчёт безопасного времени полёта с учётом ветра и заряда батареи 6. Заполнение журнала полётов и ведомости батарей	52	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
Тема 1.2 Подготовка беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее	**Содержание**	**112**	
	1. Виды подготовки БВС к полёту 2. Предполётная подготовка 3. Предполётная подготовка (непосредственно перед взлётом) 4. Подготовка аккумуляторных батарей 5. Подготовка полезной нагрузки	32	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.

	6. Документарная подготовка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**80**	
	1. Практические полёты в защищенной зоне (куб) 2. Практические полёты на симуляторе с использованием пультов управления 3. Практические полёты на территории специально-оборудованном полигоне	80	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
УП.03 Учебная практика **Виды работ** 1. Предполетная подготовка и обслуживание; 2. Пилотирование (на симуляторе и полигоне); 3. Программирование полетных заданий; 4. Постполетные процедуры.		**108**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Организация полетов на реальном объекте; 2. Диагностика и техническое обслуживание (ТО); 3. Документирование и отчетность.		**144**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09, ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)			
Всего		**478**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения профессионального модуля:

- личностно-ориентированного;
- технология проблемного обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности, оснащенная оборудованием, обеспечивающим проведение всех видов практической подготовки.

Оборудование учебных лабораторий и кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средствами обучения:

экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет; наглядно-раздаточный и учебно-практический материал.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.05 «Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;

2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

Дополнительные источники

1.Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с

2. Фетисов В.С., Неугодникова Л.М., Адамовский В.В., Красноперов Р. А.. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние.

/ Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
3. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 5.1	Обучающийся умеет: - осуществлять предполётное планирование воздушного судна с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 5.2	Обучающийся умеет: - проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем;	
ПК 5.3	Обучающийся умеет: - оформлять эксплуатационную и отчётную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях.	
ОК 01	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи. Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 02	Планирует процесс поиска информации. Использует современные информационные технологии для выполнения задания. Структурирует получаемую информацию.	
ОК 03	Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.	
ОК 04	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее - производственной практики) по ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с - приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.); - приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»; - примерной программой профессионального модуля ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА» (примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа производственной практики по ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения производственной практики ПП.01 должен иметь практический опыт:

— выполнения полетного задания;
— учета ограничений в районе выполнения полета;
— подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
— сборки и разборки системы запуска (катапульты);
— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
— подготовки программы полета и полетной документации;
— проверки готовности беспилотной авиационной системы;
— дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
— выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете;
— проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
— выполнения послеполетного осмотра;
— ведения полетной и технической документации;
— осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
— выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
— обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы;
— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
— собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотного воздушного судна;
— осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
— определять пространственное положение и принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
— оформлять полетную и техническую документацию;
— использовать специальное программное обеспечение для составления

программы полета;
— составлять полетное задание и план полета;
— вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
— читать эксплуатационно-техническую документацию, чертежи и схемы;
— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы;
— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета и от места посадки.
знать:
— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
— порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
— летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов;
— порядок планирования полета и подготовки программы полета;
— порядок проведения предполетной подготовки;
— правила ведения радиосвязи;
— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
— технологию выполнения авиационных работ;
— правила ведения и оформления полетной и технической документации;
— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
— классификацию неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила буксировки, транспортировки и хранения беспилотной авиационной системы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика ПП.01 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.01, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 составляет 216 часов.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики ПП.01 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 1.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа.	24	
	Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа.	24	
	Управление беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	24	
	Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа.	24	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	24	
	Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	18	
	Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	18	
	Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	24	

	Ведение учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	12	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**216**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда самолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА самолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практический опыт: выполнения предполетной подготовки беспилотных воздушных судов. Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы. Знания: порядок проведения предполетной подготовки; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения полетного задания; дистанционного управления полетом. Умения: управлять беспилотным воздушным судном; составлять	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный

условиях и особых случаях в полете.	полетные программы; выполнять полет в соответствии с заданием. Знания: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок действий при нештатных ситуациях.	зачет.
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	Практический опыт: осуществления взаимодействия со службами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД; осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения. Знания: правила ведения радиосвязи; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности.	Практический опыт: выявления и устранения неисправностей. Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить послеполетный осмотр. Знания: классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений.	Практический опыт: ведения учета срока службы и наработки. Умения: вести техническую документацию. Знания: правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации.	Практический опыт: применения нормативных документов. Умения: анализировать и выполнять требования воздушного законодательства. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	Практический опыт: организации транспортировки и хранения. Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему; производить работы при хранении. Знания: правила и требования к хранению и транспортировке.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	ходе профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее - производственной практики) по ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с - приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.); - приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»; - примерной программой профессионального модуля ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА» (примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа производственной практики по ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения производственной практики ПП.02 должен иметь практический опыт:

— выполнения полетного задания;
— учета ограничений в районе выполнения полета;
— подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
— сборки и разборки системы запуска (катапульты);
— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
— подготовки программы полета и полетной документации;
— проверки готовности беспилотной авиационной системы;
— дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
— выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете;
— проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
— выполнения послеполетного осмотра;
— ведения полетной и технической документации;
— осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
— выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
— обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы;
— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
— собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотного воздушного судна;
— осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
— определять пространственное положение и принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
— оформлять полетную и техническую документацию;
— использовать специальное программное обеспечение для составления

программы полета;
— составлять полетное задание и план полета;
— вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
— читать эксплуатационно-техническую документацию, чертежи и схемы;
— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы;
— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета и от места посадки.

знать:

— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
— порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
— летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов;
— порядок планирования полета и подготовки программы полета;
— порядок проведения предполетной подготовки;
— правила ведения радиосвязи;
— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
— технологию выполнения авиационных работ;
— правила ведения и оформления полетной и технической документации;
— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
— классификацию неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила буксировки, транспортировки и хранения беспилотной авиационной системы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика ПП.02 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.01, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 составляет 216 часов.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики ПП.02 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 2.1- ПК 2.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа.	24	
	Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа.	24	
	Управление беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	24	
	Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа.	24	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	24	
	Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	18	
	Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	18	
	Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	24	

	Ведение учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	12	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**216**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда вертолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА вертолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практический опыт: выполнения предполетной подготовки беспилотных воздушных судов. Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы. Знания: порядок проведения предполетной подготовки; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения полетного задания; дистанционного управления полетом. Умения: управлять беспилотным воздушным судном; составлять	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный

условиях и особых случаях в полете.	полетные программы; выполнять полет в соответствии с заданием. Знания: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок действий при нештатных ситуациях.	зачет.
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	Практический опыт: осуществления взаимодействия со службами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД; осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения. Знания: правила ведения радиосвязи; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности.	Практический опыт: выявления и устранения неисправностей. Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить послеполетный осмотр. Знания: классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений.	Практический опыт: ведения учета срока службы и наработки. Умения: вести техническую документацию. Знания: правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации.	Практический опыт: применения нормативных документов. Умения: анализировать и выполнять требования воздушного законодательства. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	Практический опыт: организации транспортировки и хранения. Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему; производить работы при хранении. Знания: правила и требования к хранению и транспортировке.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	ходе профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее - производственной практики) по ПМ.03 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с - приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.); - приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; - приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»; - примерной программой профессионального модуля ПМ.03 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА» (примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа производственной практики по ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения производственной практики ПП.03 должен иметь практический опыт:

— выполнения полетного задания;
— учета ограничений в районе выполнения полета;
— подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
— сборки и разборки системы запуска (катапульты);
— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
— подготовки программы полета и полетной документации;
— проверки готовности беспилотной авиационной системы;
— дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
— выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете;
— проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
— выполнения послеполетного осмотра;
— ведения полетной и технической документации;
— осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
— выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
— обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы;
— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
— собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотного воздушного судна;
— осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
— определять пространственное положение и принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
— оформлять полетную и техническую документацию;
— использовать специальное программное обеспечение для составления

программы полета;
— составлять полетное задание и план полета;
— вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
— читать эксплуатационно-техническую документацию, чертежи и схемы;
— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы;
— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета и от места посадки.
знать:
— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
— порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
— летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов;
— порядок планирования полета и подготовки программы полета;
— порядок проведения предполетной подготовки;
— правила ведения радиосвязи;
— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
— технологию выполнения авиационных работ;
— правила ведения и оформления полетной и технической документации;
— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
— классификацию неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила буксировки, транспортировки и хранения беспилотной авиационной системы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика ПП.03 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.03, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 составляет 180 часов.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики ПП.03 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа.	24	
	Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа.	12	
	Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	12	
	Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа.	24	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	12	
	Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	18	
	Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	18	
	Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	24	

	Ведение учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	12	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**180**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда смешанного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА смешанного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практический опыт: выполнения предполетной подготовки беспилотных воздушных судов. Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы. Знания: порядок проведения предполетной подготовки; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения полетного задания; дистанционного управления полетом. Умения: управлять беспилотным воздушным судном; составлять	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный

условиях и особых случаях в полете.	полетные программы; выполнять полет в соответствии с заданием. Знания: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок действий при нештатных ситуациях.	зачет.
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	Практический опыт: осуществления взаимодействия со службами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД; осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения. Знания: правила ведения радиосвязи; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности.	Практический опыт: выявления и устранения неисправностей. Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить послеполетный осмотр. Знания: классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений.	Практический опыт: ведения учета срока службы и наработки. Умения: вести техническую документацию. Знания: правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации.	Практический опыт: применения нормативных документов. Умения: анализировать и выполнять требования воздушного законодательства. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	Практический опыт: организации транспортировки и хранения. Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему; производить работы при хранении. Знания: правила и требования к хранению и транспортировке.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	ходе профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПП.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее — производственной практики) по ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа производственной практики по ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения производственной практики ПП.04 должен иметь практический опыт:

— подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;

— подключения приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов;

— наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;

— использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

— обработки полученной полетной информации;

— наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;

— обнаружения и устранения неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;

— проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;

— ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;

— анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации;

— оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки;

— рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;

— оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;

— выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов;
— использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
— использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;
— использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;
— использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

знать:

— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;
— требования эксплуатационной документации;
— летно-технические характеристики полезной нагрузки;
— порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки;
— перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
— порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования;
— правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования;
— требования к ведению эксплуатационно-технической документации;
— летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;
— порядок планирования полета БАС и построения маршрута полета.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика ПП.04 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального

модуля ПМ.04, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 составляет 144 часа.

Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП.04 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Код	Наименование общих компетенций
ПК 4.1	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.2	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 4.4	Разрабатывать природоохранные мероприятия.
ПК 4.5	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 4.1- ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	18	
	Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов.	18	
	Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	18	
	Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	18	
	Обработка полученной полетной информации.	12	
	Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	12	
	Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	12	
	Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга.	12	

	Ведение эксплуатационно-технической документации и разработка инструкций и другой технической документации.	12	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда самолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА самолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Практический опыт: подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки; подключения приборов, регистрации характеристик и параметров. Умения: использовать специализированные цифровые платформы; оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Практический опыт: использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации; наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем. Умения: выполнять техническое обслуживание навесного оборудования и систем крепления внешнего груза; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения. Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования; правила использования цифровых технологий.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Практический опыт: ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации. Умения: оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки. Знания: правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования; требования к ведению эксплуатационно-технической документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.	Практический опыт: разработки природоохранных мероприятий. Умения: анализировать	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика.

	воздействие на окружающую среду при эксплуатации полезной нагрузки. Знания: основы экологической безопасности при эксплуатации БАС.	Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.	Практический опыт: проверки бортовых систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. Умения: рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования. Знания: порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки; летно-технические характеристики полезной нагрузки.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	Организует работу коллектива и команды.	Экспертное наблюдение выполнения

работать в коллективе и команде.	Взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности.	практических работ.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.05 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее — производственной практики) по ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа производственной практики по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения производственной практики ПП.05 должен иметь практический опыт:

— организации полетов на реальном объекте;
— диагностики и технического обслуживания (ТО) беспилотных воздушных судов;
— документирования и отчетности по результатам применения беспилотной авиационной системы.

уметь:

— запрашивать и фиксировать разрешение на полет в установленном порядке (план/уведомление);
— анализировать метеосводки и строить прогноз для высот полета (30–300 м);
— корректировать полетное задание при неблагоприятных погодных явлениях (порыв ветра, термика);
— определять безопасные коридоры полета между препятствиями на цифровой карте;
— фиксировать в полетном листе фактические метеоусловия на старте и по маршруту;
— экспортировать полетные логи в форматы для анализа;
— выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости по графику лога;
— быстро просматривать отснятый материал на наличие визуальных дефектов;
— отбирать кадры для последующего сшивания (фотограмметрия) и удалять дубликаты;
— составлять краткий отчет по качеству данных для заказчика (акт приемки результатов);
— заполнять журнал полетов после каждого вылета (дата, время, наработка, остаток заряда);
— вести учет зарядных циклов каждой батареи и своевременно списывать выработавшие ресурс;
— составлять акт об отказе или неисправности с описанием внешних признаков.

знать:

— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг;
— источники и форматы получения метеоданных;
— ограничения по ветру, видимости, температуре для типовых мультироторных и самолетных схем;
— правила расчета времени полета с учетом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооруженности;
— зоны запретов и ограничений полетов (аэродромы, военные объекты, ЗПК) в районе работ;
— форматы файлов полетных логов и их структуру;
— типовые артефакты съемки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины;
— базовые приемы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей;
— нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров);
— критерии браковки результатов полетного задания (дефекты, пропуски зон, отказ датчика);
— состав эксплуатационной документации: журнал полетов, ведомость ресурса БВС, карта наработки;
— формы актов выполненных авиационных работ и приемо-сдаточных документов.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика ПП.05 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.05, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 составляет 144 часа.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком**.**

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки.
Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики ПП.05

является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 5.1	Осуществлять предполетное планирование полетного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее с учетом воздушной и метеорологической обстановки.
ПК 5.2	Проводить послеполетную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съемка, тепловизионная съемка).
ПК 5.3	Оформлять эксплуатационную и отчетную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей

	и выявленных отклонениях.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 5.1- ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Организация полетов на реальном объекте: планирование полетного задания с учетом воздушной и метеорологической обстановки; получение разрешения на использование воздушного пространства; проведение предполетной подготовки и выполнения полетов.	36	
	Диагностика и техническое обслуживание (ТО) беспилотных воздушных судов: проведение послеполетного осмотра, диагностика состояния узлов и агрегатов, замена аккумуляторных батарей, выявление и устранение неисправностей, ведение ведомости ресурса БВС.	36	
	Документирование и отчетность: оформление эксплуатационной и отчетной документации по результатам применения беспилотной авиационной системы; заполнение журнала полетов; составление акта приемки результатов и дефектной ведомости; подготовка отчета для заказчика.	48	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда самолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА самолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 5.1. Осуществлять предполетное планирование полетного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее с учетом воздушной и метеорологической обстановки.	Практический опыт: организации полетов на реальном объекте. Умения: запрашивать и фиксировать разрешение на полет; анализировать метеосводки; корректировать полетное задание при неблагоприятных погодных явлениях; определять безопасные коридоры полета на цифровой карте. Знания: порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; источники и форматы получения метеоданных; ограничения по ветру, видимости, температуре; зоны запретов и	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

	ограничений полетов.	
ПК 5.2. Проводить послеполетную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съемка, тепловизионная съемка).	Практический опыт: диагностики и технического обслуживания. Умения: экспортировать полетные логи; выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости; просматривать отснятый материал на наличие дефектов; отбирать кадры для сшивания; составлять краткий отчет по качеству данных. Знания: форматы файлов полетных логов и их структура; типовые артефакты съемки и их причины; базовые приемы фотограмметрии; нормативные требования к результатам авиационных работ; критерии браковки результатов.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 5.3. Оформлять эксплуатационную и отчетную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях.	Практический опыт: документирования и отчетности. Умения: заполнять журнал полетов; вести учет зарядных циклов батарей; составлять акт об отказе или неисправности; оформлять эксплуатационную документацию. Знания: состав эксплуатационной документации; формы актов выполненных авиационных работ и приемо-сдаточных документов.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа производственной (итоговой) практики разработана на основе:
- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2), и в соответствии с
- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Минпросвещения РФ от 22.05.2026 № 351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной (итоговой) практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной (итоговой) практики
1.2. Цели и задачи производственной (итоговой) практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения производственной (итоговой) практики
1.5. Место прохождения производственной (итоговой) практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной (итоговой) практики
3. Структура и содержание производственной (итоговой) практики
4. Условия реализации программы производственной (итоговой) практики
4.1. Требования к проведению производственной (итоговой) практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной (итоговой) практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов производственной (итоговой) практики
6. Аттестация по итогам производственной (итоговой) практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы производственной (итоговой) практики

Рабочая программа производственной (итоговой) практики является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения программы производственной (итоговой) практики

Цель:

- дальнейшее закрепление, развитие и совершенствование теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- углубление приобретенного практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций;
- расширение диапазона представлений обучающихся о социальной значимости своей будущей профессиональной деятельности;
- проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности;
- накопление опыта практической работы по будущей специальности.

Задачами итоговой практики являются:

- приобретение новых и закрепление ранее приобретенных профессиональных компетенций;
- совершенствование навыков профессионального общения, культуры поведения, кооперации с коллегами при выполнении функциональных обязанностей;
- сбор материалов, необходимых для составления отчёта по производственной (итоговой) практике.

В результате прохождения производственной (итоговой) практики студент должен закрепить навыки по видам деятельности (ВД):

ВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

ВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

ВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

ВД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

1.3. Место производственной (итоговой) практики в структуре образовательной программы

Производственная (итоговая) практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после завершения обучения по всем дисциплинам и профессиональным модулям.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения производственной

(итоговой) практики

Трудоемкость производственной (итоговой) практики в рамках освоения образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем составляет 108 часов (3 недели).

Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом по специальности и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Производственная (итоговая) практика проводится в организациях различных форм собственности на основе договоров о практической подготовке, заключаемых между образовательной организацией и каждой профильной организацией, куда направляются обучающиеся.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной (итоговой) практики, является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, сформированных при изучении дисциплин, профессиональных модулей, при прохождении учебной и производственной (по профилю специальности) практик, а также собранный материал для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Результаты освоения общих компетенций:

Компетенции		**Показатели освоения компетенции**
Код	**Формулировка**	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов

		решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

	необходимого уровня физической подготовленности	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Результаты освоения профессиональных компетенций:

Компетенции	**Показатели освоения компетенции**
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в	Навыки: - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными

том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	- принимать решение на взлет выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации - правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	Навыки: - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов

	- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях технология выполнения авиационных работ - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию

	- назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии

	Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации

	беспилотной авиационной системы
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки: - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации

	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	Навыки: - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов

	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией

	- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
	Умения: - читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения

	разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практический опыт: - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к

	использованию - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки: - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными

	судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Практический опыт: - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	Знания: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности	Навыки: - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее

исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	элементов в процессе выполнения технического обслуживания
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской	Навыки: - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с

Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
	Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения

	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Навыки: - Выполнять подвес полезной нагрузи в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки - Использовать в своей работе информацию, снятую с полезной нагрузки - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки - Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию

	и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования эксплуатационной документации - Летно-технические характеристики полезной нагрузки - Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза - Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза - Расшифровывать информацию, поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию
	Умения: - Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
	Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-	Навыки: - Выполнять ведение эксплуатационно-технической

технической документации.	документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации - Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки - Пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации - Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования к ведению эксплуатационно-технической документации
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	Практический опыт: - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию по регистрации полетной информации
	Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
	Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании

	функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения - Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Систематизировать полученные данные - Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
	Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
	Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

Результатом освоения программы производственной (итоговой) практики является закрепление обучающимися достигнутых ими результатов ***личностных*** достижений:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики студент выполняет следующие виды работ:

1. Общие виды работ	
1	Ознакомление с предприятием.
2	Изучение нормативных документов, инструкций и других документов, регулирующих деятельность предприятия, инструктаж по технике безопасности.
3	Изучение технологических операций на предприятии.
4	Сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы
5	Выполнять полевые инженерно – геодезические работы, кадастровую съемку, использовать автоматизированные информационные системы проектирования в землеустройстве
6	Подготовка предварительного варианта выпускной квалификационной работы.
7	Составление отчета по практике.
2. Виды работ, связанные с реализацией компетенций (ОК)	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных традиционных духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результато формированию которых способствует элемент программы***
Тема 1. Ознакомление с предприятием/организацией	Ознакомление с предприятием. Изучение нормативных документов, инструкций и других документов, регулирующих деятельность предприятия, инструктаж по технике безопасности. Изучение технологических операций на предприятии.	12	ОК01-ОК09
Тема 2. Выполнение работ на рабочих местах предприятия/организаци	Организовывание предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов.	12	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.5
	Эксплуатация беспилотных воздушных судов, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	12	
	Взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами	12	
	Организовывание транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	12	
	Техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	12	
	Ведение эксплуатационно-технической документации.	6	
	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	6	
	Систематизация собранного материала для выпускной квалификационной работы	12	
	Подготовка отчета по практике.	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной (итоговой) практики

Производственная (итоговая) практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Для прохождения практики студенты направляются в профильные организации АПК любой формы собственности.

В течение всего периода производственной (итоговой) практики на студентов распространяются:

- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе в части государственного социального страхования;
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.

Допускается студенту самостоятельно найти организацию и объект производственной (итоговой) практики, соответствующие требуемым условиям, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности. Профильные организации должны быть оснащены новейшей компьютерной и оргтехникой, иметь прогрессивную технологию и совершенную организацию труда, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов практическим навыкам и современным технологиям в данной отрасли.

Реализация программы производственной (итоговой) практики предполагает наличие договоров с базовыми предприятиями.

Организации, участвующие в проведении производственной (итоговой) практики:

- заключают договоры на организацию и проведение производственной (итоговой) практики;
- согласовывают программу производственной (итоговой) практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения производственной (итоговой) практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения производственной (итоговой) практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требования охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство производственной (итоговой) практикой

осуществляют
руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профильных предприятий – баз производственной (итоговой) практики

Реализация программы производственной (итоговой) практики предполагает наличие профильных предприятий и организаций на основе прямых договоров с образовательной организацией, материально-техническое обеспечение которых должно иметь материально-техническую базу, обеспечивающую выполнение всех видов работ производственной (итоговой) практики.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;
3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.
4. Семенов А.Е.: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
5. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems’09/
6. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf
7. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
8. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

1. Перечень методических рекомендаций, дополнительной литературы:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- учебный план по специальности;
- Положение о практической подготовке;
- рабочая программа производственной (итоговой практики)
- методические рекомендации по планированию и организации производственной (итоговой практики).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении:

преподаватели:

- наличие высшего профессионального образования соответствующего

профилю преподаваемого модуля (модулей);
- прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3года.
Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой в организации:
инженерно-технический или иной состав профессиональных кадров:
- наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю преподаваемого модуля;
- опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы не менее 3 лет

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной (итоговой) практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями производственной (итоговой) практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий.

Освоение профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Методы и критерии оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской	

	Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	**Навыки:** - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования	

	воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации - правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации	
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	**Навыки:** - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов	
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской	

	Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях технология выполнения авиационных работ - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства	
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию	
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки	**Навыки:** - проводить послеполетный осмотр и	Оценка в дневнике практики

объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию	Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы	
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	**Навыки:** - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет

	документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии	
	Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения	
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	**Навыки:** - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика

		Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации	
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование	

	воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки	
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	**Навыки:** - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской	

	Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации	
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	**Навыки:** - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов	
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в	

	том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и **ее** элементов в процессе выполнения технического обслуживания	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию	
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и	**Навыки:** - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе

повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	технологий (при необходимости) - вести техническую документацию	выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы	
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	**Навыки:** - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет

	виде с использованием сервисов цифровой технологии	
	Умения: - читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения	
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	**Навыки:** - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный

		зачет
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации	
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Практический опыт:** - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о	

	запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки	
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	**Навыки:** - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов	

	беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации	
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	**Практический опыт:** - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов	
	Знания: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и	

	другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Навыки:** - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию	
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Навыки:** - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-	

	измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы	
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	**Навыки:** - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы	

	цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию	
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения	
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	**Навыки:** - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации	

	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	**Навыки:** - Выполнять подвес полезной нагрузи в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки - Использовать в своей работе информацию, снятую с полезной нагрузки - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки - Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки	

	Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования эксплуатационной документации - Летно-технические характеристики полезной нагрузки - Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки	
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	**Навыки:** - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза - Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза - Расшифровывать информацию, поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	

	Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	**Навыки:** - Выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации - Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки - Пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации - Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки	

	Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования к ведению эксплуатационно-технической документации	
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	**Практический опыт:** - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию по регистрации полетной информации	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации	

	Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения - Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации	
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	**Навыки:** - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Систематизировать полученные данные - Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	Оценка в дневнике практики Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Отчет по практике Дифференцированный зачет
	Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	

	Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	

Освоение общих компетенций:

Код и наименование компетенции	**Показатели освоения компетенции**	**Методы и критерии оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	

грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

поведения		
ОК 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной (итоговой) практики является отчет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной (итоговой) практики.

При выставлении итоговой оценки по производственной (итоговой) практике учитываются:

- результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по производственной (итоговой) практике;
- характеристика с места прохождения производственной (итоговой) практики (характеристика руководителя производственной (итоговой) практики от организации).
-

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее — учебной практики) по ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА» (примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения учебной практики УП.01 должен иметь практический опыт:

— выполнения полетного задания;
— учета ограничений в районе выполнения полета;
— подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
— сборки и разборки системы запуска (катапульты);
— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
— подготовки программы полета и полетной документации;
— проверки готовности беспилотной авиационной системы;
— дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
— выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете;
— проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
— выполнения послеполетного осмотра;
— ведения полетной и технической документации;
— осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
— выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
— обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы;
— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
— собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотного воздушного судна;
— осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
— определять пространственное положение и принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
— оформлять полетную и техническую документацию;
— использовать специальное программное обеспечение для составления

программы полета;
— составлять полетное задание и план полета;
— вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
— читать эксплуатационно-техническую документацию, чертежи и схемы;
— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы;
— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета и от места посадки.
знать:
— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
— порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
— летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов;
— порядок планирования полета и подготовки программы полета;
— порядок проведения предполетной подготовки;
— правила ведения радиосвязи;
— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
— технологию выполнения авиационных работ;
— правила ведения и оформления полетной и технической документации;
— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
— классификацию неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила буксировки, транспортировки и хранения беспилотной авиационной системы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП.01 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.01, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 составляет 108 часов.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП.01 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК	Осуществлять взаимодействие со службами организации и

1.3.	управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 1.1- ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа.	12	
	Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа.	12	
	Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	20	
	Ознакомление с порядком ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	40	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	36	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Итого	**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда самолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА самолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практический опыт: выполнения предполетной подготовки беспилотных воздушных судов. Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы. Знания: порядок проведения предполетной подготовки; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения полетного задания; дистанционного управления полетом. Умения: управлять беспилотным воздушным судном; составлять	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный

условиях и особых случаях в полете.	полетные программы; выполнять полет в соответствии с заданием. Знания: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок действий при нештатных ситуациях.	зачет.
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	Практический опыт: осуществления взаимодействия со службами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД; осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения. Знания: правила ведения радиосвязи; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности.	Практический опыт: выявления и устранения неисправностей. Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить послеполетный осмотр. Знания: классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений.	Практический опыт: ведения учета срока службы и наработки. Умения: вести техническую документацию. Знания: правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации.	Практический опыт: применения нормативных документов. Умения: анализировать и выполнять требования воздушного законодательства. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	Практический опыт: организации транспортировки и хранения. Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему; производить работы при хранении. Знания: правила и требования к хранению и транспортировке.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	ходе профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее — учебной практики) по ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА» (примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа учебной практики по ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения учебной практики УП.02 должен иметь практический опыт:

— выполнения полетного задания;
— учета ограничений в районе выполнения полета;
— подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
— сборки и разборки системы запуска (катапульты);
— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
— подготовки программы полета и полетной документации;
— проверки готовности беспилотной авиационной системы;
— дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
— выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете;
— проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
— выполнения послеполетного осмотра;
— ведения полетной и технической документации;
— осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
— выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
— обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы;
— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
— собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотного воздушного судна;
— осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
— определять пространственное положение и принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
— оформлять полетную и техническую документацию;
— использовать специальное программное обеспечение для составления

программы полета;
— составлять полетное задание и план полета;
— вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
— читать эксплуатационно-техническую документацию, чертежи и схемы;
— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы;
— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета и от места посадки.
знать:
— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
— порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
— летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов;
— порядок планирования полета и подготовки программы полета;
— порядок проведения предполетной подготовки;
— правила ведения радиосвязи;
— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
— технологию выполнения авиационных работ;
— правила ведения и оформления полетной и технической документации;
— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
— классификацию неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила буксировки, транспортировки и хранения беспилотной авиационной системы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП.02 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.02, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 составляет 144 часа.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП.02 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК	Осуществлять взаимодействие со службами организации и

2.3.	управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 2.1- ПК 2.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа.	12	
	Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа.	12	
	Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	20	
	Ознакомление с порядком ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	40	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	36	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Итого	**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда вертолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА вертолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практический опыт: выполнения предполетной подготовки беспилотных воздушных судов. Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы. Знания: порядок проведения предполетной подготовки; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения полетного задания; дистанционного управления полетом. Умения: управлять беспилотным воздушным судном; составлять	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный

условиях и особых случаях в полете.	полетные программы; выполнять полет в соответствии с заданием. Знания: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок действий при нештатных ситуациях.	зачет.
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	Практический опыт: осуществления взаимодействия со службами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД; осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения. Знания: правила ведения радиосвязи; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности.	Практический опыт: выявления и устранения неисправностей. Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить послеполетный осмотр. Знания: классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений.	Практический опыт: ведения учета срока службы и наработки. Умения: вести техническую документацию. Знания: правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации.	Практический опыт: применения нормативных документов. Умения: анализировать и выполнять требования воздушного законодательства. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	Практический опыт: организации транспортировки и хранения. Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему; производить работы при хранении. Знания: правила и требования к хранению и транспортировке.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	ходе профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее — учебной практики) по ПМ.03 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.03 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА» (примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа учебной практики по ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения учебной практики УП.03 должен иметь практический опыт:

— выполнения полетного задания;
— учета ограничений в районе выполнения полета;
— подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
— сборки и разборки системы запуска (катапульты);
— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
— подготовки программы полета и полетной документации;
— проверки готовности беспилотной авиационной системы;
— дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
— выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете;
— проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
— выполнения послеполетного осмотра;
— ведения полетной и технической документации;
— осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;
— выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
— обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы;
— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
— собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотного воздушного судна;
— осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
— определять пространственное положение и принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
— оформлять полетную и техническую документацию;
— использовать специальное программное обеспечение для составления

программы полета;
— составлять полетное задание и план полета;
— вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
— читать эксплуатационно-техническую документацию, чертежи и схемы;
— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы;
— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета и от места посадки.
знать:
— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства;
— порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
— летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов;
— порядок планирования полета и подготовки программы полета;
— порядок проведения предполетной подготовки;
— правила ведения радиосвязи;
— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
— технологию выполнения авиационных работ;
— правила ведения и оформления полетной и технической документации;
— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
— классификацию неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения;
— требования охраны труда и пожарной безопасности;
— правила буксировки, транспортировки и хранения беспилотной авиационной системы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП.03 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.03, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 составляет 144 часа.
Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП.03 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК	Осуществлять взаимодействие со службами организации и

3.3.	управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа.	12	
	Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа.	12	
	Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	20	
	Ознакомление с порядком ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	40	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	36	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Итого	**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда смешанного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА смешанного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практический опыт: выполнения предполетной подготовки беспилотных воздушных судов. Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы. Знания: порядок проведения предполетной подготовки; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения полетного задания; дистанционного управления полетом. Умения: управлять беспилотным воздушным судном; составлять	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный

условиях и особых случаях в полете.	полетные программы; выполнять полет в соответствии с заданием. Знания: основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок действий при нештатных ситуациях.	зачет.
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	Практический опыт: осуществления взаимодействия со службами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД; осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения. Знания: правила ведения радиосвязи; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности.	Практический опыт: выявления и устранения неисправностей. Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить послеполетный осмотр. Знания: классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений.	Практический опыт: ведения учета срока службы и наработки. Умения: вести техническую документацию. Знания: правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации.	Практический опыт: применения нормативных документов. Умения: анализировать и выполнять требования воздушного законодательства. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.	Практический опыт: организации транспортировки и хранения. Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему; производить работы при хранении. Знания: правила и требования к хранению и транспортировке.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	ходе профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УП.04 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа учебной практики по ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа производственной практики по ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения учебной практики УП.04 должен иметь практический опыт:

— ознакомления с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;

— ознакомления с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;

— ознакомления с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сборки и передачи информации;

— ознакомления с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.

уметь:

— использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;

— анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации;

— оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки;

— рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;

— оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;

— выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов;

— использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;

— использовать цифровые технологии при обновлении программного

обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования.

знать:

— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;

— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;

— требования эксплуатационной документации;

— летно-технические характеристики полезной нагрузки;

— порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки;

— перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;

— порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования;

— правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;

— требования охраны труда и пожарной безопасности;

— правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП.04 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.04, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 составляет 108 часов.

Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП.04 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 4.1	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.2	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК	Разрабатывать природоохранные мероприятия.

4.4	
ПК 4.5	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 4.1- ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	24	
	Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.	24	
	Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.	24	
	Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях.	12	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**108**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда самолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА самолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Практический опыт: подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки; подключения приборов, регистрации характеристик и параметров. Умения: использовать специализированные цифровые платформы; оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки. Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ; требования эксплуатационной документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Практический опыт: использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации; наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем. Умения: выполнять техническое обслуживание навесного оборудования и систем крепления внешнего груза; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения. Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования; правила использования цифровых технологий.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Практический опыт: ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации. Умения: оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки. Знания: правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования; требования к ведению эксплуатационно-технической документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.	Практический опыт: разработки природоохранных мероприятий. Умения: анализировать	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика.

	воздействие на окружающую среду при эксплуатации полезной нагрузки. Знания: основы экологической безопасности при эксплуатации БАС.	Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.	Практический опыт: проверки бортовых систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. Умения: рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования. Знания: порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки; летно-технические характеристики полезной нагрузки.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	Организует работу коллектива и команды.	Экспертное наблюдение выполнения

работать в коллективе и команде.	Взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности.	практических работ.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.05 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

Рабочая программа практической подготовки (далее — учебной практики) по ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и в соответствии с:

— приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);

— приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

— примерной программой профессионального модуля ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ» разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики
1.1. Область применения рабочей программы производственной практики
1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам
1.3. Место практики в структуре ООП
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики
1.5. Место прохождения практики
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики
3. Структура и содержание практики
4. Условия реализации программы практики
4.1. Требования к проведению практики
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов практики
6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа учебной практики по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения учебной практики УП.05 должен иметь практический опыт:

— выполнения предполетной подготовки и обслуживания беспилотных воздушных судов;
— пилотирования беспилотных воздушных судов (на симуляторе и полигоне);
— программирования полетных заданий;
— выполнения послеполетных процедур.

уметь:

— запрашивать и фиксировать разрешение на полет в установленном порядке (план/уведомление);
— анализировать метеосводки и строить прогноз для высот полета (30–300 м);
— корректировать полетное задание при неблагоприятных погодных явлениях (порыв ветра, термика);
— определять безопасные коридоры полета между препятствиями на цифровой карте;
— фиксировать в полетном листе фактические метеоусловия на старте и по маршруту;
— экспортировать полетные логи в форматы для анализа;
— выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости по графику лога;
— быстро просматривать отснятый материал на наличие визуальных дефектов;
— отбирать кадры для последующего сшивания (фотограмметрия) и удалять дубликаты;
— составлять краткий отчет по качеству данных для заказчика (акт приемки результатов);
— заполнять журнал полетов после каждого вылета (дата, время, наработка, остаток заряда);
— вести учет зарядных циклов каждой батареи и своевременно списывать выработавшие ресурс;

— составлять акт об отказе или неисправности с описанием внешних признаков.

знать:

— порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг;

— источники и форматы получения метеоданных;

— ограничения по ветру, видимости, температуре для типовых мультироторных и самолетных схем;

— правила расчета времени полета с учетом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооруженности;

— зоны запретов и ограничений полетов (аэродромы, военные объекты, ЗПК) в районе работ;

— форматы файлов полетных логов и их структуру;

— типовые артефакты съемки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины;

— базовые приемы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей;

— нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров);

— критерии браковки результатов полетного задания (дефекты, пропуски зон, отказ датчика);

— состав эксплуатационной документации: журнал полетов, ведомость ресурса БВС, карта наработки;

— формы актов выполненных авиационных работ и приемо-сдаточных документов.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП.05 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.05, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 составляет 108 часов.

Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика обучающихся проводится на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки. Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики ПП.05 является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	**Наименование общих компетенций**
ПК 5.1	Осуществлять предполетное планирование полетного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее с учетом воздушной и метеорологической обстановки.
ПК 5.2	Проводить послеполетную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съемка, тепловизионная съемка).
ПК	

5.3	Оформлять эксплуатационную и отчетную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях.

Результатом освоения программы производственной практики является достижение обучающимися личностных результатов:
— ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
— ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
— ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
— ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
— ЛР 21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.
— ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	***Содержание производственной практики***	***Объем часов***	***Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Ознакомление с предприятием/ организацией	Ознакомление с предприятием/организацией. Ознакомление с оборудованием предприятия/организации. Охрана труда на рабочих местах.	12	ПК 5.1- ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах предприятия или организации	Предполетная подготовка и обслуживание беспилотных воздушных судов: сборка, разборка и предполетная проверка БВС; зарядка, балансировка и контроль состояния батарей; заполнение плана полета и полетного листа; анализ ограничений и запретных зон; расчет безопасного времени полета с учетом ветра и заряда батареи.	24	
	Пилотирование беспилотных воздушных судов (на симуляторе и полигоне): практические полеты в защищенной зоне (куб); практические полеты на симуляторе с использованием пультов управления; практические полеты на специально оборудованном полигоне.	30	
	Программирование полетных заданий: составление полетного задания с учетом воздушной и метеорологической обстановки; работа с программным обеспечением для планирования полетов; загрузка полетного задания в бортовой навигационный комплекс.	30	
	Оформление отчета	6	
	Дифференцированный зачет	**6**	
	Оформление отчета	6	
	Итого	**108**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Образовательная организация в случае прохождения производственной практики на предприятии, в организации:

— планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
— заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
— контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
— организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

— заключают договоры на организацию и проведение практики;
— согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
— предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
— обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
— проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

— полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
— соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
— строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест на профильных предприятиях, в организациях, оснащенных оборудованием для выполнения программы практической подготовки:

— беспилотные воздушные суда самолетного типа;
— станции внешнего пилота;
— системы обеспечения взлета и посадки;
— средства дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами;
— контрольно-проверочная аппаратура;
— инструменты и приспособления для технического обслуживания;
— средства связи и радионавигации;
— программное обеспечение для планирования полетов и обработки данных;
— учебные классы и лаборатории с автоматизированными рабочими местами.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 180 с.
2. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 197 с.

3. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 191 с.
4. Шакиров, Р.Р. Эксплуатация беспилотных авиационных систем: учебное пособие. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 144 с.
5. Иванов, А.В. Дистанционное пилотирование и навигация БПЛА самолетного типа: учебник / А.В. Иванов, С.Ю. Петров. — М.: Академия, 2023. — 288 с.

Дополнительные источники:

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учеб. пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с.
2. Семенов А.Е. ТороAxis — Склейка карт в автоматическом режиме. — ProSystems CCTV, 2021. — 18 с.
3. Marco Lukovic. The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'22.
4. Peter van Blyenburgh. Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective. PROCEEDINGS of the Sixth Moscow International Forum, 2023.

Основные электронные издания:

1. Федеральные законы и нормативные правовые акты, регламентирующие использование воздушного пространства Российской Федерации (с актуальными изменениями).
2. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/
6. Электронная библиотека «Юрайт». (Режим доступа): URL: https://urait.ru/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 5.1. Осуществлять предполетное планирование полетного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее с учетом воздушной и метеорологической обстановки.	Практический опыт: организации полетов на реальном объекте. Умения: запрашивать и фиксировать разрешение на полет; анализировать метеосводки; корректировать полетное задание при неблагоприятных погодных явлениях; определять безопасные коридоры полета на цифровой карте. Знания: порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; источники и форматы получения метеоданных; ограничения по ветру, видимости, температуре; зоны запретов и	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

	ограничений полетов.	
ПК 5.2. Проводить послеполетную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съемка, тепловизионная съемка).	Практический опыт: диагностики и технического обслуживания. Умения: экспортировать полетные логи; выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости; просматривать отснятый материал на наличие дефектов; отбирать кадры для сшивания; составлять краткий отчет по качеству данных. Знания: форматы файлов полетных логов и их структура; типовые артефакты съемки и их причины; базовые приемы фотограмметрии; нормативные требования к результатам авиационных работ; критерии браковки результатов.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 5.3. Оформлять эксплуатационную и отчетную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях.	Практический опыт: документирования и отчетности. Умения: заполнять журнал полетов; вести учет зарядных циклов батарей; составлять акт об отказе или неисправности; оформлять эксплуатационную документацию. Знания: состав эксплуатационной документации; формы актов выполненных авиационных работ и приемо-сдаточных документов.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и выделять её составные части.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

	Определяет этапы решения задачи. Составляет план действия.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения. Демонстрирует навыки действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

— результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
— качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
— характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.01 Русский язык.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.01 Русский язык.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.01 Русский язык обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 21.02.19 Землеустройство следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
- ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению - ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями, демонстрирует готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, мотивацию к обучению и личностному развитию, овладению навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	Демонстрирует готовность к командной работе, принятие цели совместной деятельности, выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативность. Демонстрирует умение	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	
Овладение универсальными регулятивными действиями: *г) принятие себя и других людей:* МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР59 признавать свое право и право других людей на ошибки; МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области эстетического воспитания: ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР21способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп, сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями: *а) общение:* МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств		
В области ценности научного познания: ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения, языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: *б) базовые исследовательские действия:* МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР20 осуществлять	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	демонстрирует адекватное понимание информации устного и письменного сообщения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	демонстрируют развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	демонстрирует достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебного предмета
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	проявляет эстетическое чувство на основе знакомства с художественной культурой; демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных	Демонстрирует сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике, представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков)	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен

российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку		
ПРб2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Демонстрирует владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью, умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров, умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен
ПРб3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)	Демонстрирует умение анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов,	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен
ПРб4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или	Демонстрирует владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен

прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)		
ПРб5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Демонстрирует знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой, о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен
ПРб6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе	Демонстрирует сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка, умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен

академическими словарями и справочниками в электронном формате		
ПРб7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	Демонстрирует сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения, о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен
ПРб8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Демонстрирует способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен
ПРб8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Демонстрирует овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен
ПРб9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Демонстрирует сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы, умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, экзамен

	общения, в повседневном общении	

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Вводный контроль остаточных знаний по дисциплине (диктант)

Вариант №1

Море огромное, лениво вздыхающее у берега, - уснуло и неподвижно в дали, облитой голубым сиянием луны. Мягкое и серебристое, оно слилось там с синим южным небом и крепко спит, отражая в себе прозрачную ткань перистых облаков, неподвижных и не скрывающих собой золотых узоров звезд. Кажется, что небо все ниже наклоняется над морем, желая понять то, о чем шепчут неугомонные волны, сонно всползая на берег.

Горы, поросшие деревьями, уродливо изогнутыми норд-остом, резкими взмахами подняли свои вершины в синюю пустыню над ними, суровые контуры их округлились, одетые теплой и ласковой мглой южной ночи. Горы важно задумчивы. С них на пышные зеленоватые гребни волн упали черные тени и одевают их, как бы желая остановить единственное движение, заглушить немолчный плеск воды и вздохи пены, - все звуки, которые нарушают тайную тишину, разлитую вокруг вместе с голубым серебром сияния луны, еще скрытой за горными вершинами. (М. Горький.)

Вариант №2

Крупная земляника всюду алела так ярко, что казалась рубинами на темной зелени травы. Ребята работали ловко, я тоже ни от кого не отставал. Нагибался к земле и бегал я так же проворно, как и самые шустрые ягодники. В течение нескольких часов моё ведерко было так же полно, как и у ребят. Ближе к полудню мы уже собирали ягоды себе в рот или кепку. Ржаной хлеб, свежие ягоды, отдых на травке быстро восстанавливали наши силы. Через полчаса мы мчались к речонке, неглубокой, зато теплой, с прозрачной водой и прекрасным песчаным дном.

К вечеру, уставшие, мы торопились домой, чтобы на следующий день повторить то же путешествие. И я благодарил друзей за то, что они позвали меня к себе, в эту маленькую далёкую деревеньку. (Лавров Б.Б.)

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки.

Оценка «4» выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Оценка «3» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибки при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки.

Оценка «2» выставляется за диктант, в котором допущено до 9 орфографических и 10 пунктуационных ошибок, или 7 орфографических и 12 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 15 пунктуационных ошибок, 10 орфографических и 9 пунктуационных ошибок.

2.1. Тестовые задания

Тест по теме: «Язык как система»

1. Язык-это:
А) - набор текстов Б) - знание правил
В) - знаковая система

2. Речь - это:
А) многофункциональная система знаков и способов их соединения, которая является важнейшим средством человеческого общения;
Б) процесс пользования языком, конкретное говорение, протекающее во времени и облеченное в звуковую или письменную форму;
В)обмен информацией между людьми.

3. Устная речь - это:
А) речь, используемая в неофициальной и полуофициальной обстановке;
Б) средство коммуникации между людьми, разделенными во времени и пространстве;
В) тип речи, оформляющийся с помощью звуков и функционирующий в сфере непосредственного общения.

4. Основными признаками письменной речи являются:
А) спонтанность, необратимость;
Б) нормированность, регламентированность;
В) подчиненность нормам орфоэпии и интонации.

5. Когнитивная функция языка - это ...
А) функция установления контакта;
Б) функция познания;
В) функция воздействия.

6. К единицам языка не относятся:
А) морфема;
Б) лексема;
В) арго.

7 .Литературный язык - это:
А) исторически сложившееся средство устного и письменного общения нации;
Б) нормированный вариант языка, используемый на телевидении и радио, в периодической печати, в науке, в государственных учреждениях и учебных заведениях;
В) язык, широко используемый для международного общения.

8. Умение добиваться поставленной цели, используя все языковые возможности, - это:
А) этический аспект речевой культуры
Б) коммуникативный аспект речевой культуры
В) эффективный аспект речевой культуры

9. Литературная норма — это:
А) установленные правила использования языковых средств
Б) определенный период развития литературного языка
В) ограничение в употреблении многозначных слов

10. Жаргон – это:
А) речь неграмотных слоев городского населения
Б) речь людей одной местности
В) речь социальных и профессиональных групп людей

11. Язык является:
А) средством общения;
Б) предметом речи;
В) наукой о языке

12. Двумя основными разновидностями речи являются:
А) диалектная и просторечная;
Б) разговорная и книжная;
В) с одним человеком и двумя

13. Речевая ошибка предполагает:
А) неправильное образование слова;
Б) неточное употребление знаков препинания;
В) нарушение логики повествования или смешение стилей

Критерии оценки:
за каждый правильный ответ – 1 балл.
7 и менее = «2»
8 – 10 баллов = «3»
11-12 баллов = «4»
13 баллов = «5»

Ключ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
в	б	в	б	б	в	б	в	а	в	а	б	в

Тест по теме: Морфемика, словообразование, орфография:

Вариант I

1. Что изучает морфемика?
1) участие морфем при образовании новых слов;
2) морфологические категории слов;
3) морфемный состав слова;
4) значение слова.

2. В каком ряду перечислены все морфемы русского языка в порядке их расположения в слове?
1) префикс, корень, суффикс, окончание, постфикс, интерфикс;
2) префикс, корень, интерфикс, суффикс, окончание, постфикс;
3) префикс, корень, суффикс, окончание, интерфикс, постфикс;
4) префикс, корень, постфикс, суффикс, флексия, интерфикс.

3. В каком слове нет окончания?
1) взгляд,
2) умный,
3) очевидно;
4) лисий.

4. В каком слове есть суффикс –ар-?
1) комар, 2) ударный, 3) словарный, 4) коварный.

5. В каком слове следующее морфемное строение: приставка + корень + суффикс?
1) вклад, 2) умелец; 3) дамский; 4) вскоре.

6. Что такое производная основа?
1) основа, которая состоит из корневой морфемы;
2) основа, которая служит источником дальнейшего словообразования;
3) основа, в которой помимо корня есть аффиксы;
4) основа, в которой нельзя выделить морфемы.

7. Какое слово образовано неморфологическим способом?
1) сейчас, 2) учительская, 3) по-дружески, 4) предгрозовой.

8. Какое слово образовано приставочно-суффиксальным способом?
1) изголодаться, 2) по-зимнему, 3) вызывающе, 4) подписать.

9. Какое слово пропущено в словообразовательной цепочке черный – чернить – … – очернитель?
1) чернеть, 2) черновой, 3) очернить, 4) чернота.

10. Какое слово образовано приставочным способом?
1) подземный, 2) разбитый, 3) вдвое, 4) дальновидный.

11. Вставьте пропущенные буквы, расставьте необходимые знаки препинания. Сделайте морфемный и словообразовательный анализ выделенного слова. Туман частью поднимался открывая мокрые камыш…вые крыши частью пр..вращался в с… р…бристую р…су **увл..жняя** (ч…рно)бурую д..рогу и пож…лтевшую траву около (не)давно краше..ых и выр..вне..ых заборов.

Вариант II

1. Что изучает словообразование?
1) аффиксы,
2) способы образования новых слов,
3) словарный состав языка,
4) лексико-грамматические категории слов.

2. В каком ряду перечислены все морфемы русского языка в порядке их расположения в слове?
1) префикс, корень, суффикс, окончание, постфикс, интерфикс;
2) префикс, корень, постфикс, суффикс, окончание, интерфикс;
3) префикс, корень, суффикс, окончание, интерфикс, постфикс;
4) префикс, корень, интерфикс, суффикс, окончание, постфикс.

3. В каком слове есть окончание?
1) гений, 2) рассмотрев; 3) жаль; 4) беж (цвет).

4. В каком слове есть суффикс –иц-?
1) спица, 2) утятница, 3) писательница; 4) единица.

5. В каком слове есть суффикс –ев-?
1) завистл..в, 2) щавел..вый, 3) фальш..вый, 4) усидч..вый.

6. Что такое производящая основа?
1) основа, в которой нельзя выделить морфемы,
2) основа, которая служит источником дальнейшего словообразования,
3) основа, образованная от другой основы,
4) основа, в которой можно выделить морфемы.

7. Какое слово образовано неморфологическим способом?
1) столовая, 2) водоканал, 3) по-вашему, 4) труженик.

8. Какое слово образовано безаффиксным способом?
1) вслух, 2) вверх, 3) стон, 4) вкус.

9. Какое слово пропущено в словообразовательной цепочке: гора – горный – … – горняцкий?
1) горка, 2) гористый, 4) пригорок, 4) горняк.

10. Какое слово образовано приставочным способом?
1) прекрасный, 2) настольный, 3) сверхмощный, 4) благодарственная.

11. Вставьте пропущенные буквы, расставьте необходимые знаки препинания. Сделайте морфемный и словообразовательный анализ выделенного слова.

У Миши сб..р..глось (кое)что в стари..ом ящ..ке мат..ри к..ш..мировый белый пл..ток с **пр..чудл..выми** крупными цв..тами вар..жки с (не)затейл..вой г..лубой к..ймой д..кови..ые ш..рстя…ые чулки вяза..ые (бело) (сине)красной круче..ой ниткой.

Тест по теме: Лексика и фразеология

1. Что изучает
лексика? А) историю
слова;
Б) части речи и их формы;
В) правила написания слов;
Г) звуковую сторону слова;
Д) слова и их значения.

2. В каких вариантах все прилагательные употреблены в прямом значении? А) золотые руки, железный характер, заячья душа, лисья нора;
Б) глухая деревня, жаркие дебаты, железная логика, прямой человек;
В) глухая улица, жаркий бой, железная воля, прямой вопрос;
Г) глухой старик, жаркий день, железная дорога, прямая линия;
Д) каменный дом, медвежья услуга, серебряные брызги, стеклянная ваза.

3. Укажите ряд многозначных слов:
А) съедобный, утомление;
Б) хохот, шезлонг;
В) съемка, ручка;
Г) компьютер, ландыш;
Д) самолет, дискуссия.

4. В каком ряду все слова – синонимы?
А) время, период, эпоха, эра;
Б) лингвист, историк, литературовед;
В) фрукты, овощи, вишня;
Г) сосна, тополь, ясень;
Д) тарелка, вилка, ложка.

5. Укажите группу слов, которые являются
омонимами: А) метель, пурга;
Б) письменный стол, обеденный стол;
В) капитанская рубка, рубка леса;

Г) ручка чемодана, ручка малыша;
Д) шить иглой, игла ежа.
6. Назовите антоним фразеологизма *«спустя рукава»*:
А) бить баклуши,
Б) положа руку на сердце,
В) сложа руки,
Г) не покладая рук,
Д) море по колено.

7. Укажите слова, не являющиеся паронимами:
А) эффектный, эффективный;
Б) представить, предоставить;
В) фарш, фарс;
Г) командировочные, командированные;
Д) подпись, роспись.

8. Определите, в каком варианте профессиональные слова:
А) учитель, наставник, педагог;
Б) отечество, родина, отчизна;
В) метель, пурга, буран;
Г) аккорд, вокализ, мольберт;
Д) овощи, ягоды, фрукты.

9. Какому словосочетанию синонимичен фразеологизм *«хранить молчание»*?
А) как в воду глядел;
Б) набрать в рот воды;
В) выйти сухим из воды;
Г) как рыба в воде;
Д) не разлить водой.

10. Определите, в каком варианте даны
неологизмы: А) бартер, кастинг, конфессия;
Б) псалтырь, светлица, кафтан;
В) курень, полуночник, шелоник;
Г) опосля, прислухаться, не серчай;
Д) кардиолог, инфаркт, универсам.

11. Определите, в каком варианте даны слова
общеупотребительные: А) десница, работа, слеза;
Б) акварель, гуашь, палитра;
В) нечто, выкаблучиваться, ступай;
Г) нижеподписавшийся, горенка, изрядно;
Д) кирпич, свекла, идти.

12. Определите, в каком варианте даны заимствованные
слова: А) место, история, тетрадь;

Б) берег, город, молоко;
В) аббат, атака, жюри;
Г) ладонь, корова, дочь,
Д) поле, береза, сосед.

13. Укажите стилистически нейтральный фразеологизм: А) закадычный друг;
Б) во веки веков;
В) вступить в брак;
Г) сдержать слово;
Д) втирать очки.

14. Выберите вариант, в котором определение является эпитетом: А) бродяга-ветер;
Б) звездная ночь;
В) розовая шляпка;
Г) серебряное кольцо;
Д) старик-мудрец.

15. В каком предложении слово употреблено в переносном значении? А) На стенах висели два пейзажа хорошей кисти.
Б) Желтые листья медленно падали на землю.
В) Утром бухта наполнилась плавучим льдом.
Г) Громады утесов на берегу создавали величественную картину. Д) Яркое солнце быстро съело тонкий ледок.

Ключ:

1	Д	9	Б
2	Г	10	А
3	В	11	Д
4	А	12	В
5	В	13	Г
6	Г	14	А
7	В	15	Д
8	Г		

Тест по теме: Морфология и орфография. «Самостоятельные части речи»
Имя существительное

1. Как изменяются имена существительные? А) по временам, числам, родам;
Б) по родам, падежам и числам;
В) по лицам и числам;
Г) по родам, падежам, числам и лицам;
Д) по числам и падежам.

2. Назовите разряды имен существительных по значению.
А) относительные, притяжательные, качественные;
Б) конкретные, отвлеченные, собирательные, вещественные;
В) неопределенные, отрицательные, возвратные;
Г) повелительные, условные, изъявительные;
Д) переходные, действительные, страдательные.

3. Назовите существительные мужского рода:
А) проныра, задира, ябеда, соня;
Б) шоссе, метро, такси, радио;
В) шампунь, тюль, какаду, кофе;
Г) Миссисипи, ТарГУ, Гималаи, леди;
Д) семя, стремя, время, знамя.

3. Выберите слова, имеющие форму только множественного числа. А) шахматы, чернила, ножницы, поле;
Б) масло, нефть, студенчество, крупа;
В) листва, деньги, молодежь;
Г) дрожжи, сани, хлопоты, прятки;
Д) любовь, брюки, пальцы, воздух.

4. Укажите разносклоняемые имена существительные:
А) темя, знамя, время, путь;
Б) бюро, пальто, кофе, жюри;
В) армия, санаторий, волнение;
Г) такси, кафе, радио, маэстро;
Д) леди, кашне, кино, шоссе.

5. Укажите правильный вариант пропущенных букв: *по тусклой зыб.., приказ о озвращени.., о человеческой фантази.., в лунном сиянь.., держать ногу в стремен.., в горах Швейцари.., к Мари.. Петровн.…*
А) –и, -и, -и, -е, -и, -и, -и, -е;
Б) –е, -и, -и, -и, -е, -и, -е, -е;
В) –и, -и, -и, -и, -и, -и, -и, -е;
Г) –е, -е, -и, -и, -и, -и, -и, -е;
Д) –е, -е, -е, -е, -и, -и, -и, -е.

6. Укажите правильный вариант пропущенных букв: *звоноч..к, бубенч..ки, реч..нка, горош..к, реч..нька, пальч..ки, листоч..к.*
А) –и, -и, -о, -ы, -е, -и, -и;
Б) –и, -е, -ё, -и, -и, -е, -и;
В) –е, -и, -о, -е, -е, -и, -е;
Г) –и, -и, -ё, -и, -и, -и, -и;
Д) –е, -е, -о, -е, -и, -е, -е.

6. От каких слов можно образовать существительные с суффиксом *–щик*?
А) обида, разведать, камень;
Б) поднос, автомат, заказ;
В) буфет, переводить, резать;
Г) переписать, возить, подряд;
Д) угон, барабан, кровля.

7. В каком слове перед суффиксом пишется *ь*?
А) пон..чик;
Б) стекол..щик;
В) камен..щик;
Г) барабан..щик;
Д) табун..щик.

8. Когда *пол-* пишется через дефис с последующим существительным?
А) пол..зарплаты, пол..часа, пол..беды;
Б) пол..круга, пол..суток, пол..тарелки;
В) пол..города, пол..минуты, пол..дома;
Г) пол..Москвы, пол..арбуза, пол..литра;
Д) пол..дыни, пол..метра, пол..километра.

Ключ:

1	Д	6	А
2	Б	7	В
3	В	8	Д
4	Г	9	Б
5	А	10	Г

Тест по теме: «Имя прилагательное»
Вариант 1.
1. Как изменяются имена прилагательные? А) по родам, падежам, числам;
Б) по родам, падежам, числам и лицам; В) по лицам, временам, числам;
Г) по лицам и числам;
Д) по лицам, числам и родам.

2. Определите, в каком варианте верно указаны разряды прилагательных: *греческий профиль, золотой перстень, бесконечный разговор, мамин плащ, заячий тулуп, сырой картофель.*
А) относительное, относительное, качественное, притяжательное, относительное, качественное;
Б) притяжательное, качественное, относительное, относительное, притяжательное, относительное;
В) качественное, качественное, относительное, относительное, притяжательное, притяжательное;
Г) относительное, качественное, качественное, притяжательное, притяжательное, качественное;

Д) притяжательное, относительное, качественное, притяжательное, притяжательное, качественное.

3. Какое прилагательное не имеет краткой формы?
А) плохой;
Б) хороший;
В) снежный;
Г) маленький;
Д) дорогой.

4. Какое прилагательное не имеет степеней сравнения?
А) снежный;
Б) хороший;
В) плохой;
Г) маленький;
Д) дорогой.

5. Выберите вариант без *ь* на конце:
А) спряч.., картеч.., проч..;
Б) печ.., мыш.., рож..;
В) знаеш.., поеш..те, сходиш..;
Г) навзнич.., настеж.., наотмаш..;
Д) хорош.., могуч.., свеж…

6. Укажите верный вариант написания –н- и –нн- в словосочетаниях: *лун..ый блеск, будь благословен..а, румян..ый закат, небеса туман..ы, шерстян..ой шарф, деревян..ый дом, лебедин..ый крик, лекцион..ые занятия, утрен..яя роса, ветрен..ый день, песчан..ый берег.*
А) –н-, -н-, -нн-, -н-, -нн-, -н-, -нн-, -н-,-нн-, -нн-, -н-;
Б) –нн-, -нн-, -н-, -нн-, -н-, -нн-, -н-, -нн-, -нн-, -н-, -н-;
В) –нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-;
Г) –н-, -н-, -н-, -н-, -н-, -н-, -н-, –н-, -н-, -н-, -н-;
Д) –н-, -н-, -н-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -нн-, -н-, -н-, -нн-.

7. Укажите простую форму превосходной степени прилагательного:
А) самый интересный;
Б) острее;
В) наивысший;
Г) жарче;
Д) наиболее верный.

8. Определите, в каком варианте *не* пишется раздельно:
А) купили машину совсем (не)дорогую;
Б) (не)ожиданное известие;
В) (не)умолчны звуки весенней капели;
Г) далеко (не)удачный ответ;
Д) дороги сделались (не)проезжими.

9. Укажите словосочетание, в котором прилагательное пишется с суффиксом *–ск-*:
А) низ..ий домик.

Б) близ..ое знакомство;
В) немец..ий город;
Г) дерз..ая эпиграмма;
Д) француз..ий язык.

10. Укажите сложное прилагательное, которое пишется слитно: А) (пепельно)русый оттенок;
Б) (притворно)скромный взгляд;
В) (прекрасно)душное настроение;
Г) (юго)восточный регион;
Д) (культурно)историческое наследие.

Вариант 2.

1.На какие разряды делятся имена прилагательные?
А) вопросительные, относительные, повествовательные;
Б) возвратные, отрицательные, личные;
В) одушевлённые, неодушевлённые;
Г) определительные, собирательные, количественные;
Д) качественные, относительные, притяжательные;

2. Качественными называются прилагательные:
А) обозначающие признаки, свойства, качества предмета, которые могут проявляться в большей или меньшей степени;
Б) обозначающие признак предмета не прямо, а через отношение его к другому предмету;
В) обозначающие принадлежность предмета какому-либо лицу, животному;
Г) обозначающие действие предмета;
Д) обозначающие действие, добавочное по отношению к основному действию.

3.Укажите относительные прилагательные:
А) грубый, высокий;
Б) городской, детский;
В) удобный, белый;
Г) красный, глупый;
Д) заячий, медвежий.

4.Укажите притяжательные прилагательные: А) грустный, очередной
Б) медный, стеклянный
В) последний, полный
Г) дедов, кошачий
Д) изумрудный, новый

5. В каком сочетании НЕ пишется слитно с прилагательным? А) вовсе (не) строгий
Б) (не) вежлив, а груб
В) далеко (не) удачный ответ
Г) ничуть (не) интересный
Д) совсем (не) интересная книга

6. Укажите прилагательное с –Е- в суффиксе:
А) камыш…вый
Б) песц…вый
В) плюш…вый
Г) свинц…вый
Д) еж…вый

7. Укажите прилагательные с –НН-:
А) кожа…ый, глиня…ый
Б) це…ый, оловя…ый
В) нефтя…ой, сви…ой
Г) песча…ый, льня…ой

8. Укажите прилагательное с суффиксом –к-:
А) январ…ий
Б) француз…ий
В) немец…ий
Г) сибир…ий
Д) гигант…ий

9. Укажите сложное прилагательное, которое пишется слитно:
А) северо(западный)
Б) выпукло(вогнутые)
В) легко(растворимый)
Г) немецко(русский)
Д) светло(синий)

10. В каком варианте употреблена простая форма превосходной степени прилагательного?
А) Коробочка была очень бережливая хозяйка.
Б) Партизаны продвигались в непроглядной тьме.
В) Гостиную Собакевича украшали представительнейшие люди.
Г) Женщина осторожно переступила порог.
Д) История стала ещё интереснее.

Тест по теме: «Имя числительное»

1. Укажите разряды числительных: *два, двое, одна вторая, второй, двести двадцать пять, двадцать второй*:
А) количественное, собирательное, дробное, порядковое, количественное, порядковое;
Б) собирательное, дробное, порядковое, количественное, порядковое, количественное;
В) количественное, дробное, порядковое, количественное, порядковое, собирательное;
Г) собирательное, дробное, порядковое, количественное, порядковое, порядковое;
Д) количественное, собирательное, порядковое, количественное, порядковое, дробное.

2. С какими словами употребляются собирательные числительные?
А) девушки, собаки, дом, ученицы, молоток;
Б) ученики, котята, ножницы, сани, дети, мы;
В) баран, школа, яблоки, деревья;
Г) училище, лодка, гвоздь, кошка;
Д) учитель, арбуз, сумка, забор.

3. Какими частями речи являются слова: *удвоить, второй, вдвое, двойка, дважды, двойной, двумя, по двое*?
А) глагол, числительное, наречие, существительное, наречие, прилагательное, числительное, наречие;
Б) числительное, наречие, существительное, наречие, прилагательное, числительное, наречие, глагол;
В) наречие, глагол, числительное, наречие, существительное, наречие, прилагательное, числительное;
Г) глагол, числительное, наречие, существительное, наречие, числительное, числительное, наречие;
Д) глагол, числительное, наречие, существительное, наречие, прилагательное, числительное, числительное.

4. Где пишется *ь* у количественных числительных *11, 8, 30, 80, 60, 20, 800, 600*?
А) одиннадцать, восемь, тридцать, восемьдесят, шестьдесят, двадцать, восемсот, шестьсот;
Б) одиннадцать, восемь, тридцать, восемдесят, шестьдесят, двадцать, восемьсот, шестьсот;
В) одиннадцать, восемь, тридцать, восемьдесят, шестдесят, двадцать, восемьсот, шестьсот;
Г) одиннадцать, восемь, тридцать, восемьдесят, шестьдесят, двадцать, восемьсот, шестсот;
Д) одиннадцать, восемь, тридцать, восемьдесят, шестьдесят, двадцать, восемьсот, шестьсот.

5. Как склоняется числительное 645?
А) числительное не склоняется;
Б) склоняется только последнее слово;
В) склоняются все части числительного;
Г) склоняется только первое слово;
Д) склоняются две последние части.

6. Какую форму имеет числительное *семьсот шестьдесят восьмой* в творительном падеже?
А) семьсот шестьдесят восьмому;
Б) семьюстами шестьюдесятью восемью;
В) семьсот шестьюдесятью восьмым;
Г) семьсот шестьдесят восьмым;
Д) семьсот шестьдесят восьмых.

7. Как склоняются простое порядковое числительное?
А) как дробное числительное;
Б) как собирательное числительное;
В) как имя существительное 3 склонения; Г) как местоимение;
Д) как имя прилагательное.

Ключ:

1	А	5	В
2	Б	6	Г
3	А	7	Д
4	Д		

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

Тест по теме: «Местоимение»

1. Определите разряды местоимений: *тобой, у себя, чей-то, ни с кем, нашего, того, каждый, скольких.*

А) личное, возвратное, неопределенное, отрицательное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное;

Б) возвратное, неопределенное, отрицательное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, личное;

В) неопределенное, отрицательное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, личное, возвратное;

Г) личное, возвратное, неопределенное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, отрицательное;

Д) личное, возвратное, неопределенное, отрицательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, притяжательное.

2. Какие местоимения не изменяются по падежам?

А) весь, таков, Б) себя, сколько; В) никто, ничто; Г) кто-либо, ваш; Д) некто, нечто.

3. Какие местоимения не имеют формы именительного падежа? А) каждого, иному;

Б) столько, чей-нибудь;

В) некому, нечему, себя;

Г) их, тобой;

Д) нас, что-то.

4. Местоимения какого разряда служат для связи частей СПП?

А) притяжательные;

Б) неопределенные;

В) вопросительно-относительные;

Г) определительные;

Д) указательные.

5. Какие местоимения относятся к притяжательным?

А) всякий, таков, тот, вас;

Б) ты, сам, самый, каждый;

В) иной, другой, себя, свой;

Г) свой, их, его, этот;

Д) мой, твой, наш, свой.

6. Какой разряд местоимений включает только одно слово? А) неопределенное;

Б) определительное;
В) притяжательное;
Г) возвратное;
Д) отрицательное.

7. Укажите, в каком примере *ни* пишется раздельно?
А) (ни) чей;
Б) (ни) чему;
В) (ни) за что;
Г) (ни) что;
Д) (ни) сколько.

8. Укажите слово с частицей *не*:
А) н..о чем не жалеть;
Б) н..за что н..про что;
В) н..от кого не ждал;
Г) н..кому написать;
Д) н..с кем договориться.

9. Определите слово с дефисным написанием:
А) кого..же нет;
Б) кое..какой товар;
В) не было ни..у..кого;
Г) пришел ни..с..чем;
Д) рассказать кое..про..кого.

10. Определите правильный вариант написания: *Это был н…кто иной, как маршал. Он н…от кого н…ждал одобрения. Н…кто другой н…мог это сделать.*
А) не кто иной; ни от кого не ждал; никто другой;
Б) никто иной; ни от кого не ждал; никто другой;
В) не кто иной; ни от кого не ждал; некто другой;
Г) не кто иной; не от кого не ждал; не кто другой;
Д) никто иной; ни от кого не ждал; не кто другой.

Критерии оценки: *за каждый правильный ответ – 1 балл.*
5 и менее = «2», 6-7 баллов = «3», 8-9 баллов = «4»
10 баллов = «5»

Ключ:

1	А	6	Г
2	Д	7	В
3	В	8	Д
4	В	9	Б
5	Д	10	А

Тест по теме: «Глагол»

1. Какие морфологические признаки имеет глагол? А) падеж, наклонение, род;
Б) склонение, лицо, время;
В) вид, наклонение, время, лицо, число;
Г) род, число, падеж;
Д) склонение, лицо, время, род, число, падеж.

2. Выберите вариант с переходным глаголом:
А) любить музыку;
Б) зайти за другом;
В) уйти домой;
Г) улыбаться девушке;
Д) одеться к ужину.

3. Какие глаголы обладают категорией рода?
А) глаголы настоящего времени;
Б) возвратные глаголы;
В) глаголы неопределенной формы;
Г) глаголы прошедшего времени;
Д) глаголы будущего времени.

4. От каких глаголов образуется форма настоящего времени?
А) выбросить, взять, просмотреть;
Б) приехать, сочинить, построить;
В) поздравить, сказать, взять;
Г) сочинять, помогать, дышать, поздравлять;
Д) написать, дыхнуть, выбросить.

5. Определите наклонение глаголов: *спойте, сходил бы, напишу.*
А) условное, повелительное, изъявительное; Б) изъявительное, условное, повелительное; В) повелительное, условное, изъявительное; Г) изъявительное, повелительное, условное; Д) условное, изъявительное, повелительное.

6. Какие глаголы относятся к разноспрягаемым?
А) гнать, дышать, держать, слышать;
Б) брить, стелить;
В) бежать, хотеть;
Г) видеть, ненавидеть, зависеть, терпеть, обидеть, смотреть, вертеть;
Д) все глаголы на –уть.

7. Какие глаголы являются безличными?
А) горевать, ночевать, бушевать;
Б) улыбается, умывается, одевается;
В) бродить, предупредить, дерзить;
Г) шелестеть, говорить, устремить;
Д). нездоровится, взгрустнулось, дышится

8. Назовите постоянные признаки глагола:
А) время, лицо, род;
Б) вид, число, время;
В) вид, спряжение, переходность;
Г) спряжение, лицо, число;
Д) наклонение, спряжение, время.

9. В каких глаголах пишется *ь*?
А) в инфинитиве, во II лице единственного числа, в повелительном наклонении;
Б) в глаголах I спряжения условного наклонения;
В) в глаголах II спряжения повелительного наклонения;
Г) во всех безличных глаголах;
Д) в глаголах прошедшего времени.

10. Как образовать видовую пару глаголов: *разрезать, рассыпать*?
А) с помощью перестановки ударения;
б) с помощью приставок;
В) с помощью суффиксов;
Г) путем чередования гласных в корне;
Д) с помощью приставок и суффиксов.

11. Выберите вариант с суффиксом *–ова-* в глаголах:
А) доказ..вать, испыт..вать;
Б) доклад..вать, запис..вать;
В) врач..вать, гор..вать;
Г) след..вать, завид..вать;
Д) воспит..вать, использ..вать.
12. Выберите вариант с суффиксом *–ева-* в глаголах:
А) рад..вать, проб..вать;
Б) во..вать, гор..вать;
В) побесед..вать, расслед..вать;
Г) чувств..вать, мотивир..вать;
Д) оборуд..вать, завид..вать.

13. Выберите вариант с глаголами I спряжения:

А) встречаться, решать;
Б) обидеть, лечить;
В) решить, встретить;
Г) исправить, торопиться;
Д) накормить, заблудиться.

14. Выберите вариант с глаголами II спряжения:
А) добыть, желать;
Б) вязать, добывать;
В) играть, искать;
Г) спорить, утешить;
Д) обещать, ругать.

15. Какие причастия имеют краткую форму?
А) цветущее поле;
Б) плескавшиеся о берег волны;
В) покрытые снегом горы;
Г) бившиеся о гранитные берега;
Д) ползущий по земле.

16. От каких глаголов можно образовать только одну форму причастий?
А) побелеть;
Б) краснеть;
В) раскрыть;
Г) разбрасывать;
Д) колоть.

17. Выбрать причастие, образованное от глагола II
спряжения: А) кача..мый волной;
Б) извива..щийся змеей;
В) ла..щий пес;
Г) бре..щийся утром;
Д) дыш..щий еле-еле.
18. Укажите вариант с одной –н- в причастии:
А) снегом окропле..ые;
Б) заряже..а отрицательно;
В) озаре..ый солнцем;
Г) занесе..ые метелью;
Д) окрыле..ые мечтой.

19. Укажите предложение с деепричастием несовершенного
вида: А) Отшумев, замолчала листва.
Б) Напившись чаю, Василий уселся против огня.
В) Старик отошел, понурив голову.

Г) Обогнув высокий мыс, пароход вошел в залив.
Д) Лиственницы смиренно сторонились, давая дорогу.

20. В каком варианте обстоятельство, выраженное деепричастным оборотом, не обособляется?
А) Широко разинув пасть медведь зарычал.
Б) Покорившись необходимости переждать ненастье я занялся патронами.
В) Ребята слушали экскурсовода разинув рот.
Г) Приблизившись к хвойному лесу егерь спустил его с поводка.
Д) Птенец взъерошивал перышки с жадностью проглотив червячка.

Критерии оценки: *за каждый правильный ответ – 1 балл.*
10 и менее = «2», 11- 14 баллов = «3», 15-18 баллов = «4»
19-20 баллов = «5»

Ключ:

1	В	11	Г
2	А	12	Б
3	Г	13	А
4	Г	14	Г
5	В	15	В
6	В	16	А
7	Д	17	Д
8	В	18	Б
9	А	19	Д
10	А	20	В

Тест по теме: «Наречие»

1. Укажите наречие с буквой –а на конце:
А) запрост.. одолеть,
Б) накрепк.. прибить,
В) изредк.. смотреть,
Г) уйти влев..,
Д) насух.. вытереть.

2. Укажите наречие, которое пишется через дефис:
А) разделить (по)ровну,
Б) запеть (по)тихоньку,
В) оказаться не
(по)вкусу, Г) называть
(по)именно,
Д) оставить (по)прежнему.

3. Укажите наречия образа действия:
А) быстро, верхом, вдруг,
Б) вчера, утром, днем,
В) вверх, вниз, всюду,
Г) нарочно, назло, незачем,
Д) слишком, надвое, очень.

4. Определите вариант, в котором слово нужно писать слитно:
А) (за)границу,
Б) (до)смерти,
В) (в)последствии,
Г) (на)днях,
Д) (по)двое.

5. Определите, в каком варианте слово пишется раздельно:
А) (видимо)невидимо,
Б) (волей)неволей,
В) (в)насмешку,
Г) точь(в)точь,
Д) мало(по)малу.

6. Определите, в каком варианте не пишется Ь:
А) открыть настеж..,
Б) уйти проч..,
В) выйти замуж..,
Г) сплош.. усыпано,
Д) мчаться вскач…

7. Укажите непроизводные наречия:
А) очень, теперь, еле,
Б) зачем, совсем, вовсю,
В) издавна, подолгу, по-русски,
Г) без устали, сбоку, капельку,
Д) дважды, натрое, впервые.

8. Укажите вариант с одной –н-:
А) прийти одновреме..о,
Б) таинстве..о шептать,
В) возражать пута..о,
Г) открове..о признаться,
Д) медле..о гаснуть.

9. Укажите вариант с двумя –нн-:
А) женщина раздраже..а,
Б) поступать ветре..о,
В) смотреть растеря..о,
Г) беше..о сопротивляться,
Д) море взволнова..о.

10. Какие наречия пишутся через
дефис? А) (по)пусту, (в)общем,
Б) (по)домашнему, (во)вторых,
В) бок(о)бок, (на)двоих,
Г) (в)перед, (с)горяча,
Д) (до)ныне, (после)завтра.

11. Укажите вид сказуемого в предложении: *Я был настороже:*
А) простое глагольное,
Б) составное глагольное,
В) простое именное,
Г) составное именное.

12. Укажите предложение, в котором сказуемое выражено
наречием: А) Маша казалась расстроенной.
Б) Дуня уже замужем.
В) Скоро Варя будет совсем взрослой.
Г) Его боязливый характер всем известен.
Д) На завтрак я съел яйцо всмятку.

13. Укажите предложение, в котором подлежащее выражено
наречием: А) У сильного всегда бессильный виноват.

Б) Наше завтра будет прекрасно.
В) В лагере кое-кто проснулся.
Г) Двое отправились в деревню за едой.
Д) Пусть сильнее грянет буря.

14. Укажите, какой частью речи выражено дополнение в предложении *Завтра не будет похоже на сегодня:*
А) существительным,
Б) прилагательным,
В) наречием,
Г) местоимением,
Д) числительным.

15. Какое словосочетание соответствует грамматическому значению «действие и его признак»?
А) иллюстрированный журнал,
Б) иллюстрации в журнале,
В) журнал с иллюстрациями,
Г) иллюстрировать журнал,
Д) интересно иллюстрировать.

16. Укажите словосочетание со связью примыкание:
А) зимнее утро,
Б) наступило утро,
В) рано утром,
Г) дождаться утра,
Д) по утренней дороге.

17. От каких прилагательных нельзя образовать наречия, имеющие степени сравнения:
А) плохой, хороший,
Б) городской, звериный,
В) сильный, свирепый,
Г) красивый, наивный,
Д) зеленый, длинный.

18. Укажите наречие с буквой *о* на конце:
А) сначал.. скажи,
Б) раскалить докрасн..,
В) издавн... повелось,
Г) начист.. вымыть,
Д) слев.. от нас.

19. Выберите вариант с приставкой НЕ- в наречиях:

А) н..чуть не тревожиться,
Б) н..откуда не получать писем,
В) н..где разместить,
Г) н..мало не беспокоиться,
Д) н..сколько не волноваться.

20. В каком варианте наречие с НЕ пишется раздельно? А) отнюдь (не)весело,
Б) поступить крайне (не)осторожно,
В) расположились (не)далеко,
Г) (не)стерпимо больно,
Д) (не)зачем так кричать.

Критерии оценки: *за каждый правильный ответ – 1 балл.*
10 и менее = «2», 11- 14 баллов = «3», 15-18 баллов = «4»,
19-20 баллов = «5»

Ключ:

1	В	11	Г
2	Д	12	Б
3	А	13	Б
4	В	14	В
5	В	15	Д
6	В	16	В
7	А	17	Б
8	В	18	Г
9	В	19	В
10	Б	20	А

Тест по теме: «Синтаксис и пунктуация»
Вариант 1
1. Укажите предложение с пунктуационной ошибкой.
1) Сейсмограф прибор, регистрирующий землетрясения.
2) Ты мой самый близкий друг.
3) Помогать всем нуждающимся в помощи – долг каждого врача.
4) Ваш чемодан тяжелый?

2. Укажите предложение, в котором нужно поставить **одну** запятую (запятые не расставлены).
1) Для проверки правописания безударной гласной корня надо изменить слово или подобрать родственное.
2) В голове шумело не то от воя и свиста бури не то от радости волнения.
3) Мы видели несколько деревьев вдали да бегущие по влажной траве тени гонимых ветром туч.

3. Попутчик не расслышал сказанное или пренебрег моим намеком.

В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Техника глубокой живописи (1) позволяющая свободно рисовать (2) без каких- либо физических усилий (3) оказалось особенно близка Шишкину (4) сохранявшему свободную и живую манеру рисунка.

1) 1,4
2) 2, 3
3) 1, 2, 4
4) 1, 3, 4.

4. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?

Вот (1) кажется (2) солнце коснулось тихой воды. Океан (3) кажется (4) заснувшим, тихим, не слышно даже плеска волн.

1) 1
2) 1, 2
3) 3
4) 3, 4.

5. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?

Самым популярным вариантом дома в Архангельске является сруб из сосны (1) внутренняя отделка (2) которого (3) изготовлена из осины или березы.

1) 1
2) 2
3) 1, 3
4) 1, 2

6. В каком предложении **ставится** тире? (Знаки препинания не расставлены)

1) Жизнь как река.
2) Эта комнатка носила три названия маленькая проходная и темная.
3) Летом скворцов не видно они прячутся в густых темных лесах.
4) Женьшень ценное и редкое растение.

7. Укажите правильное объяснение постановки запятой или ее отсутствия в предложении:

Старые стволы были закрыты разросшимся орешником ( ) и пришлось пробираться сквозь его густую листву.

1) Сложносочиненное предложение, перед союзом **И** запятая не нужна.
2) Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.
3) Сложносочиненное предложение, перед союзом **И** нужна запятая.
4) Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** нужна запятая.

5)

8. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

В необыкновенной, неслыханной тишине зарождается рассвет: небо на востоке светлеет, голубым хрусталем загорается Венера.

1) Обобщающее слово стоит перед однородными членами предложения.
2) Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет, раскрывает содержание того, о чем говорится в первой части.
3) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие того, о чем говорится во второй части.
4) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чем говорится в первой части.

9. Укажите пример с ошибкой в управлении.

1) оплата за телефон
2) вопреки распоряжению
3) описывает встречу
4) скучать по сестре.

10. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Совершенствуя технику чтения,

1) это влияет на успеваемость школьников.
2) необходимо на специальных текстах.
3) мной была отмечена одна особенность восприятия текста.
4) не забывайте о правильной интонации.

11. Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы):

1) Сшитые известной в городе портнихой, красиво и ловко сидящие на Лизавете платья сразу привлекали внимание окружающих.
2) Одной из самых величественных по замыслу и наиболее совершенных картин И.И. Шишкина считается «Корабельная роща».
3) Все, кто бывал в небольших городах Италии, видел каменные мосты, заросшие плющом, обветшалые старинные мраморные фасады зданий.
4) В журнале «Этнографическое обозрение» Д.Н. Ушаков опубликовал ряд статей о поверьях и обычаях русских крестьян.

12. В каком предложении придаточную часть сложноподчиненного предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) «Курские песни» стали звеном в цепи сокровищ русского искусства, которая начинается с «Камаринской» Глинки.
2) Джазовая классика и композиция, которая построена на основе фольклора курской области, – главная репертуарная линия Л.В. Винцкевича.

3) Сейчас очень актуальны вопросы нравственной среды человеческого обитания, о которой следует беспокоиться так же, как о чистоте земли и воздуха.Проблема обратной связи является главной для каждого художника, который адресует свои произведения людям.

13. Из данного предложения выпишите подчинительное словосочетание со связью УПРАВЛЕНИЕ.
Какое же зеркало жизни наш язык!

14.
1) Среди предложений текста найдите сложноподчиненное предложение с придаточным определительным. Напишите его номер. Сделайте полный синтаксический разбор данного предложения.
2) Среди предложений текста найдите такое, которое связано с предыдущим при помощи притяжательного местоимения. Напишите его номер.
3) Среди предложений текста найдите сложные, в состав которых входит односоставное безличное предложение. Напишите его номер.
(1) Всюду языковое разноцветье. (2) Какое поле для наблюдения лингвистов, литераторов, актеров! (3) Но как необычно одухотворенно звучат в нашей сверхделовой речи старинные слова, которые ушли временно, но живут на страницах классиков и ждут светлых дней.(4) Ни в коем случае не стоит закрывать глаза на то, что кроме иноязычных слов, нас захлестывает и уголовная лексика. (5) Откуда пришли эти «крутые», «прикольные», «крыши», «клеевые»? (6) Их источник ясен. (7) Но почему они расцветают среди вполне приличной молодежи, звучат с экрана, пестрят в печати?

Вариант 2
1. Укажите предложение с пунктуационной ошибкой.
1) Мы новички в команде.
2) Английская орфография сложная.
3) Автор повести молодой белорусский писатель.
4) Мое любимое занятие – играть в футбол.

2. Укажите предложение, в котором нужно поставить **одну** запятую (запятые не расставлены).
1) О месте собаки в жизни человека в жизни писали и пишут современные публицисты и писатели.
2) Желтоватые или розовые лепестки этого растения растут по одному или парами.
3) На клумбе были посажены яркие маки и нежные тюльпаны и мохнатые ноготки.
4) Представители интеллигенции стремились к смысловой точности и выразительности речи боролись против искажения и засорения родного языка.

3. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Зародившийся во Франции в условиях абсолютистского режима (1) классицизм (2) нашел отражение в архитектуре большинства европейских стран (3) отличаясь в каждой стране (4) своими особенностями.
1) 1
2) 1, 2
3) 3
4) 1, 2, 3, 4.

4. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?
Удивительно приятным занятием (1) помнится (2) было для меня лежать на спине в лесу и глядеть вверх. Тогда небо (3) казалось (4) бездонным морем, расстилавшимся перед глазами.
1) 1, 2, 3, 4
2) 1, 2
3) 3,4
4) 1, 3.

5. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?
С самого раннего возраста (1) А.Т. Твардовский впитал любовь и уважение к земле, нелегкому труду на ней и кузнечному делу (2) мастером (3) которого (4) был его отец.
1) 1, 3
2) 2
3) 3
4) 2, 4

6. В каком предложении **не ставится** тире? (Знаки препинания не расставлены)
1) Повторенье мать ученья.
2) Летние дни продолжительны.
3) На всем побережье в Судаке Феодосии Ялте рыбаки готовятся к охоте на белугу.
4) Кто идет спросил часовой.

7. Укажите правильное объяснение постановки запятой или ее отсутствия в предложении:
Он зажег несколько свечей ( ) и теперь можно было оглядеть комнату.
1) Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.
2) Сложносочиненное предложение, перед союзом **И** запятая не нужна.

3) Сложносочиненное предложение, перед союзом **И** нужна запятая.

8. Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая нужна.Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?
Люди разделяются на два рода: одни прежде думают, а потом говорят и делают, а другие прежде говорят и делают, а потом думают.
1) Обобщающее слово стоит перед однородными членами предложения.
2) Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет, раскрывает содержание того, о чем говорится в первой части.
3) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие того, о чем говорится в первой части.
4) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на следствие того, о чем говорится в первой части.

9. Укажите пример с ошибкой в управлении.
1) преимущество перед ними
2) согласно договору
3) показать о чем-то
4) огорчен чем-то.

10. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.
Называя одним и тем же словом в чем-то сходные предметы,
1) мы отвлекаемся от несущественных деталей.
2) несущественные детали не принимаются во внимание.
3) происходит обобщение признаков.
4) учитываются самые существенные признаки.

11. Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы).
1) Я надеюсь, что большинство меня поддержит.
2) Я надеюсь на то, что большинство меня поддержит.
3) Многие думают то, что в лесных пожарах виноваты туристы.
4) Многие думают, что в лесных пожарах виноваты туристы.

12. В каком предложении придаточную часть сложноподчиненного предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?
1) При подлете к комете космический аппарат напоминал готового к сражению рыцаря, который закован в прочные латы.
2) Из холма, который природа склеила из громадных уродливых камней, сквозь трубочку тонкой струйкой бежала вода.
3) Получение продуктов питания из воды и минеральных солей, которые можно научиться извлекать из земли, навсегда решит проблему голода.

4) Утром за всполохом ромашек не видно ни теленка, который пасется на лугу, ни гусей.

13. Из указанных предложений выпишите подчинительное словосочетание со связью ПРИМЫКАНИЕ.
Но одна рука есть одна рука, и он устал изрядно, пока заправил две постели.
– Мурочка! Все в порядке, – известил он даму и присел к столику.

14
1) Среди предложений текста найдите сложноподчиненное предложение с придаточным причины. Напишите его номер. Сделайте полный синтаксический разбор данного предложения.
2) Среди предложений текста найдите такое, которое связано с предыдущим при помощи притяжательного местоимения. Напишите его номер.
3) Среди предложений текста найдите сложные, в состав которых входит односоставное безличное предложение. Напишите их номера.
(1) Дама вошла в купе, пальчиком подправила не совсем ловко заделанную под матрац простыню и победительно взглянула на меня: «Вот как он меня любит!»
(2) Инвалид, по-собачьи преданно перехватив сё взгляд, будто подтвердил: «Вот как я её люблю!» (3) Потом они препирались насчёт нижнего места, и дама снисходительно уступила.
(4) – Ну, хорошо, хорошо! – (5) Поцеловала усталого спутника, мужа, как выяснилось потом, пожелала ему спокойной ночи и стала устраиваться на нижнем месте.
(6) Сходив в туалет, инвалид попытался молодецки вспрыгнуть на вторую полку – не получилось. (7) Он засмущался, начал извиняться передо мной, спрашивать у Мурочки, не потревожил ли её.
(8) - Да ложись ты, ради Бога, ложись! (9) Что ты возишься? – строго молвила дама, и супруг её снова заизвинялся, заспешил. (10) Дело кончилось тем, что мне пришлось помочь ему забраться на вторую полку. (11) Поскольку были мы оба фронтовики, то как-то замяли неловкость, отшутились. (12) Познакомились.
(13) Инвалид был известный архитектор, ехал с ответственного совещания, жена его сопровождала, чтобы ему не так трудно было в пути.

Критерии оценки: *за каждый правильный ответ – 1 балл.*
7 и менее оценка «2», 9 баллов - оценка «3», 10-13 баллов - оценка «4»
14 баллов «5».

2.1.2. Комплект словарных диктантов
Тема: «Фонетика. Графика. Орфография».
№1 (гласные после шипящих)

Есть анчоусы и артишоки, боржоми для больного, везучий жокей, цирковой жонглёр, мучиться от изжоги, надеть капюшон, мажорный лад, ожог руки, обжёг руку, совершить поджог, деревянная трещотка, проживать в трущобах, суп харчо, чопорный джентльмен, проповедовать шовинизм, услышать шорох из чащобы, бережёного бог бережёт, тонкая бечёвка, зажжённый факел, смышлёный зайчонок, гулять голышом, дешёвый товар, дирижёр оркестра, жёваная бумажонка, получить долгожданный зачёт, несколько княжон, положить корнишоны в кошёлку, лужёная глотка, не лезь на рожон, говяжья печёнка, размежёвывать участки, известный ретушёр, плыть сажёнками, стажёр на флоте, запечатать сургучом, точёные ножки, франт и щёголь, небольшая речонка.

№2 (непроизносимые и сомнительные согласные)

Рекламное агентство, аспирантская ставка, безжалостный преступник, безучастный взгляд, безыскусный рассказ, бескорыстная помощь, беспристрастный судья, бессловесная тварь, бессовестный торгаш, бесстрастное повествование, бесчинствовать на улицах, блеснуть в воде, високосный год, впрыснуть лекарство, всечасно заявлять, гнилостный запах болота, декадентское направление, добросовестный помощник, должностное преступление, дощатый пол, закостенелый ретроград, захолустное место, злостный неплательщик, интеллигентский взгляд, кандидатский минимум, комендантский час, ландшафтный дизайн, милая наперсница, прийти в неистовство, объездчик путей, ударить в отместку, парламентский вестник, постные блюда, каллиграфический почерк, претендент на руку, создавать прецедент, редкостный мерзавец, участвовать в туристическом походе, шествовать по площади, подавать яства, сводчатый потолок, сумасшедший ровесник, словесная перепалка.

№3 (слова с удвоенными согласными)

Актриса Малого театра, алюминиевая кружка, читать бестселлер, недовольно брюзжать, визжать от восторга, картинная галерея, прибывать в гостиницу, повышать грамотность, изучать грамматику, старая грампластинка, старинный граммофон, проявлять дилетантизм, имитация деятельности, известный импресарио, знаменитый продюсер, рисовать карикатуры, лилипуты и великаны, пьеса драматурга, протестовать против расизма, использовать сырьевые ресурсы, великий труженик, звучать в унисон, финский нож, элита общества, долго акклиматизироваться, профессиональный аккомпанемент, играть на аккордеоне, аллигаторы в зоопарке, использовать аммиак, аннексия территорий, аннотация к сборнику новелл, аннулировать договор, подать апелляцию, апеллировать к разуму, оригинальная аппликация, попасть в артиллерию, генеральная ассамблея.

№4 (слова с удвоенными согласными)

Ассортимент товаров, ассоциация предпринимателей, атолловые рифы, аттракцион в парке, состояние аффекта, быть балластом, баллотировать в президенты, церковь в стиле барокко, сражаться на баррикадах, опасная бацилла, мучиться от бессонницы, купили гиббона и гориллу для зоопарка, знаменитый гроссмейстер, избирательный бюллетень, загородная вилла, выжженное поле, звание генералиссимуса, сложная дилемма, участвовать в дискуссии, защитить диссертацию, процесс диффузии, дрожжи для теста, дрессированный верблюд, нарушать идиллию, французские импрессионисты, выработать иммунитет, индифферентное отношение, приехать на ипподром, иррациональное объяснение, официальное коммюнике, конгресс бизнесменов, корректный вопрос, коррозия металла, отгадывать кроссворд , либретто к балету, особая миссия, можжевеловая настойка, монограмма на книге.

Тема «Синтаксис и пунктуация. Словосочетание»
№5 (слова с удвоенными согласными). Определите способ связи в сс.
Политическая оппозиция, апеллировать впустую, быть оппонентом в полемике, построить параллелограмм, провести параллель, пассивно наблюдать, выйти на перрон, пессимистические воззрения, интерес прессы, программировать результат, пропеллер вертолёта, впоследствии баллотировался, профессиональный подход, участвовать в процессе, режиссёр спектакля, пострадать от репрессий, зимняя сессия, силлабо-тоническая система стихосложения, впервые аккомпанировать, искать во всём симметрии, расставить книги на стеллажах, не хотел провоцировать, определить суррогат, отдыхать на террасе, оккупированная территория, красныйтеррор, театральная труппа, звучать фортиссимо, злая эпиграмма, бумажно- целлюлозный комбинат, упаковка из целлофана.

Тема: «Морфология. Имя существительное. Имя прилагательное».
№6 (Н и НН в разных частях речи)
Аннулированный договор, багряный плащ, ветреное утро, безветренная погода, ветряная мельница, мучиться от бессонницы, настоящий бессребреник, бешеная скачка, вкусные вареники, невиданные и неслыханные чудеса, воронёная сталь, выжженная степь, жжёный сахар, выменянный грош, высеянное поле, вышеизложенные факты, газированный напиток, газифицированный посёлок, глиняный кувшин, отдыхать в гостиной, пребывать в гостинице, дарёному коню в зубы не смотрят, подарить двугривенный, дистиллированная вода, доморощенный философ, дровяной сарай, езженый путь, нежданное происшествие, желанный гость, зажжённый фонарь, замешенное тесто, замешанный в преступлении, златокованый венец, народный избранник, проклятый изменник, поздравлять именинника, истинная правда, кожаное седло, конфискованное имущество, взлелеянная мечта, лишённый всякого смысла, приехать на масленицу, мошенник и труженик, медвяные запахи, названый брат.

№7 (сложные существительные и прилагательные)

Силлабо-тоническая система стихосложения, появившаяся мать -и- мачеха бортмеханик судна, вице-президент фирмы, новое времяисчисление, генерал-полковник артиллерии, отправиться на дровозаготовки, отдыхать в кают-компании, проповедовать псевдоучение, и лженауку, танцевать рок-н-ролл, отпраздновать семидесятилетие, известный социал-демократ, приехавший южноамериканец, состоять членом яхт-клуба, архитектурно-проектный институт, ближневосточный вопрос, быстрорастворимый кофе, бюджетно-финансовый отчёт, весенне-полевые работы, взаимовыгодное сотрудничество, водно-солевой раствор, военнообязанный гражданин, всемирно-историческое значение, выпукло-вогнутые линзы, вышеприведённый факт, газетно-журнальные публикации, горнодобывающая промышленность, достопамятная встреча, зимостойкий сорт, идейно-политический конфликт, информационно-рекламный щит.

Тема: «Причастие».
№8 (Н НН в разных частях речи)
Негашёная известь, нагрянул нежданно-негаданно, незваный гость хуже татарина, немудрёный ответ, неписаное правило, нетленный шедевр, непрошеный совет, несмышлёный малыш, нехоженые тропы, нечаянная радость, облицованный фасад, оккупированный район, отъявленный преступник, ошеломлённый взгляд, перочинный нож, пламенные речи, платяной шкаф, пленённый генерал, подытоженные данные, поклонник певца, привилегированный деятель пряный запах, путаный ответ, рассчитанный вес, румяные щёки, рьяный поборник учения, священный союз, серебряный кубок, слушанное дело, слышанный рассказ, отмечать совершеннолетие, ставленник чиновника, труженик и трезвенник, тяжелораненый солдат, учреждённая премия, фасованный сахар, целинные земли, чванный господин, чеканный профиль, эвакуационный госпиталь, электрифицированная территория, юные герои, явственный шум, ячменный кофе.

Тема: «Морфемика и словообразование».
№9 (ПРЕ- и ПРИ-)
Пребывать в городе, прибывать на станцию, превалирующий поход, превзойти всех, призреть сироту, презирать предателя, претворять в жизнь, притвориться больным, придирчивый преемник начальника, придать значение, не прекословить никому, преследовать по закону, непреодолимое препятствие, преклоняться перед гением, приклонить ветки, препираться с преподавателем, старинное предание, преклонный возраст, показать пренебрежение, приоритет социальных программ, привередливый коллекционер, причудливый узор, удобное приспособление, приступить к ликвидации, преступить закон, испытывать притеснения, претерпевать лишения, притерпеться к неудобствам, камень преткновения, знаки препинания, преходящее явление, приходящая няня, преуспевать на поприще, пресечь беззаконие.

Критерии оценивания:

- оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся выполняет все задание без ошибок;
- оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся выполняет все задание, но допускает незначительные ошибки;
- оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если выполнена лишь половина работы;
- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если в задании допущено много ошибок или выполнена лишь малая часть работы.

2.1.4 Задания для самостоятельной работы

Тема: Морфология и орфография. Самостоятельные части речи

Вариант 1.

Выпишите слова с пропущенными буквами. Обозначьте условия выбора орфограммы гласной в корне.

1. Лестница ок_залась новой, прочно сбитой и не скр_пела. Он взялся за верхнюю ступень, осторожно подт_нулся и загл_нул в дверной проем. 2. Утро зан_малось над поселком, роса бл_стела, картошка цвела, и лес на склоне был тихий, чуть подсвеченный заревом из-за хребта. 3. П_тно света от лазерного луча лежало на самом верхнем г_ризонте туч(?) и м_няло к_нф_гурацию. 4. На б_рдовой атласной дропировке стен в дорогих рамах в_сели картины. 5. День выд_лся солнечный, теплый, вокруг п_стрела листьями наб_рающая силу осень. П_йзаж в этом месте м_нялся в зависимости от осв_щения. 7. Но в_сящее перед ним полотно потр_сало вообр_жение размерами и каким-то ж_стким излучением тревоги. 8. Он вышел в полном см_тении.

(С.Алексеев)

Вариант 2

Распределите слова в два столбика в зависимости от выбора гласной в корне. Обозначьте условия выбора орфограммы.

а) е – и

Соб_раться, бл_стеть, соб_рать, заб_рать, зам_реть, зам_рать, расст_лать, расст_лить, выж_гать, бл_стящий, заж_гательный, ст_реть, бл_стать, прот_реть, выт_рать, выб_рать, заст_лить, зам_рло, зам_рало, ум_реть, ум_рать, раст_рать, забл_стать, выст_рали, выд_раю, заб_раю, прот_реть, соб_рающий, выч_сть, выч_тать, расст_лить, расст_латься, зап_реть, зап_рать, приб_рать, изб_ратели, соч_тать, соч_тание, бл_стательный, бл_снет, приб_рет, оп_реться.

Вариант 3

Распределите слова в два столбика в зависимости от выбора гласной в корне. Обозначьте условия выбора орфограммы.

б) о – а

К_сательная, прик_снуться, прик_сновение, предл_жить, предл_гать, предл_жение, изл_жение, изл_гать, прил_гательное, прил_жение, оз_рять, з_ренька, з_рница, з_ря, з_рька, подг_рать, подг_реть, заг_р, заг_релый, подг_реть, наг_реть, выг_реть, заг_реть, сл_гаемые, выр_сли, выр_стать, выр_щенный, возр_ст, ср_щение, р_стительность, г_рит, р_внина, р_вняйсь, м_кать в сметану, г_рели, р_вняется, р_сток, отр_сль, ур_вень, ср_внение.

Вариант 4

Распределите слова в два столбика в зависимости от выбора гласной в корне. Обозначьте условия выбора орфограммы.

в) о – а

Р_стислав, выр_внять грядки, ср_внить с кем-то, распол_житься, составить ур_внение, р_стение, город Р_стов, непром_каемый плащ, водор_сли, з_ря разг_рается, к_сались, нар_щение, сл_жение, к_снуться, оз_рена, дог_рали, г_релки, возл_жить, возл_гать, пол_гаю, неприк_сновенный, разл_жить, оз_рять, г_релка, приг_рать, оз_ренный, выр_сти, выр_сший, отр_слевой, р_вносторонний, обувь пром_кает, р_вновесие, р_весники, обм_кнуть кисть в краску, вым_кнуть под дождем, зар_внять швы, соприк_сновение.

Вариант 5

Спишите, расставьте пропущенные буквы, обозначьте графически условия выбора орфограммы в корне.

Отл_жить, пол_жить, прил_жить, предпол_гать, изл_гать, распол_житься, вл_дение, сл_гаемые, пол_г, предпол_жить; выр_сли, зар_стать, зар_сло, р_сток, недор_сль, подр_сти, возр_ст, подр_стать, р_стения, р_стущий, выр_щенный, отр_сль, Р_стов, водор_сли; зап_рать, зам_реть, соб_рать, расст_латься, выт_реть, бл_снуть, прид_раться, выж_гать, бл_стательный, зан_мать, пон_мать, нач_нать, выж_чь, взб_раться, проб_раться, пост_лить, отб_рать, заж_гать, соч_тать, соч_тание, ч_та, выч_тать, выч_сть; к_саться, прик_снуться, прик_сание, к_снуться, прик_сновение.

Вариант 6

Спишите, расставьте пропущенные буквы, обозначьте графически условия выбора орфограммы в корне.

Прик_саться, к_сательная, неприк_сновенный; г_реть, заг_релый, заг_р, г_релый, уг_реть, разг_раться, подг_рать, дог_реть, уг_рный газ, заг_реть, выг_реть, перег_реть, наг_р; м_кать в сметану, непром_каемый плащ, вым_кнуть под дождем, обм_кнуть кисть, обувь пром_кает; ср_внить числа, р_вносторонний, все р_вно, р_вняйтесь, р_внина, р_внять грядки, ур_вень, р_весник, пор_вну, подр_внять волосы, ур_внять условия, ср_внение; ск_кать, подск_чить, ск_чок, ск_чу, выск_чка; попл_вок, пл_вчиха, пл_вец, пл_вучесть, пл_вун, жук-пл_вунец; скл_нить,скл_нение, накл_нить, кл_няться, тв_рец, утв_рь, покл_ниться; з_ря, з_рька, з_рево, оз_рение, з_рянка, з_ревать.

Вариант 7

Спишите, расставьте пропущенные буквы, обозначьте графически условия выбора орфограммы в корне.

Прик_саться, к_сательная, неприк_сновенный; г_реть, заг_релый, заг_р, г_релый, уг_реть, разг_раться, подг_рать, дог_реть, уг_рный газ, заг_реть, выг_реть, перег_реть, непром_каемый плащ, вым_кнуть под дождем, обм_кнуть кисть, обувь пром_кает; ср_внить числа, р_вносторонний, всё р_вно, р_вняйтесь, р_внина, ср_внение; ск_кать, подск_чить, ск_чок, ск_чу, выск_чка; попл_вок, пл_вчиха, пл_вец, пл_вучесть, пл_вун, скл_нить, скл_нение, накл_нить, кл_няться, тв_рец, утв_рь, покл_ниться; з_ря, з_рька, з_рево, отл_жить, пол_жить, прил_жить, предпол_гать, изл_гать, зап_рать, зам_реть, соб_рать, расст_латься, выт_реть, взб_раться, проб_раться, пост_лить, к_саться, прик_снуться, прик_сание, к_снуться, прик_сновение.

Вариант 8

Вставьте пропущенные гласные после **ц**. Сделайте транскрипцию выделенных слов.

Бледное лиц.., с бледным лиц..м, полнолиц..го ребёнка, о полнолиц..х детях, **лиц..вать**, лиц..вой нерв, перелиц..вать, перелиц..вывать, с рубц..м, зарубц..ваться, красные рубц.., **сланц..вый**, глянц..вый, с глянц..м, с **хрипотц..й**, с расчётц..м, с хитрец..й, бегать трусц..й, марганц..вка, с марганц..м, герц..гиня, мудрые индейц.., **ц..клевать полы**,**ц..трусовые** растения, нарц..сс, пац..ент, плоскогубц.., бац..лла, встать на **ц..почки**, у границ.., куц..й хвост.

Вариант 9

Вставьте пропущенные гласные после **ц**. Сделайте транскрипцию выделенных слов.

Мудрые индейц**..,** ц..клевать полы**,** ц..трусовые растения, нарц..сс, пац..ент, плоскогубц.., бац..лла, встать на ц..почки**,** у границ.., куц..й хвост, вкусные леденц**..**, глиц..ния**,** операц..я**,** ц..тата, дефиц..т, братья-близнец.., **операц..я**, под **оконц..м**, ц..тата, дефиц..т, братья-близнец.., танц..вальный, танц..вщица, фиксац..я, **ц..ганёнок**, ц..кнуть зубом, окольц..ванный, палацц.., ц..пки на руках, танц..вальный, танц..вщица, фиксац..я, ц..ганёнок, ц..кнуть, окольц..ванный.., ц..пки на руках, ц..рюльник, ц..новка, ц..трусовый, темнолиц..е женщины.

Вариант 10

Правописание НЕ с причастиями и др. частями речи.Правописание н,нн с разными частями речи

(Не)достроен(?)ый на берегу реки домик; (не)долетавшие до слуха слова; лёд, (не)окрепший на речке студёной; (не)освещённая солнцем роща; батальон, (не)замечен(?)ый противником; (не)сжатая полоса; (не)созревшая пшеница; книга (не)прочита(?)а; (не)проверен(?)ая работа; (не)проверен(?)ая учителем работа; улица (не)вымощен(?)а; ещё (не)закончен(?)ая диссертация; (не)причёсанные волосы; (не)пересажен(?)ые весной цветы; (не)бритая борода; (не)забываемое впечатление; полы (не)вымыты; поле (не)засеяно; (не)сделан(?)ая вовремя работа; (не)закреплён(?)ый парус; (не)прекращающийся в течение часа ливень; (не)мог прийти; (не)ожидан(?)ное происшествие; (не)было времени; (не)заметная реч..нка; давно (не) белён(?)ые стены; (не)почитан(?)ая книга.

Вариант 11

Перепишите, вставляя пропущенные буквы о или ё. Обозначьте части слова, в которых пропущены буквы, и поставьте ударение.

1. Флаг над каланч...й, огорчиться неудач...й, машина с кирпич...м, угостить калач...м, следить за матч...м, редкий пуш...к, крепкий ореш...к, тесная лавч...нка, увидеть зайч...нка, напряжение перед финиш...м.

2.Покрыться румянц...м, изящное зеркальц..., глянц...вая бумага, юная танц...вщица, гарц...вать на скакуне, маж...рный тон, купить ш...рты, прож...рливая рыба, утлый ч...лн, ж...лтый крыж...вник, верный расч...т, толч...т сухари, жж...т лицо, паштет из печ...нки.

3. Зеленый горош...к, боч...нок с водой, жужжание пч...л, неоперившийся галч...нок, камыш...вые заросли, борьба с саранч...й, пилить нож...вкой, зажж...нный факел, удруч...нный вид, ноч...вка в лесу, горяч... спорить, на улице свеж..., главный дириж...р.

Вариант 12

Спишите, вставьте пропущенные буквы, в словах с пропуском выделите корень.

Тонкая ж_рдочка; деш_вый товар; спелый ж_лудь; длинная беч_вка; завитая ч_лка; красивый ш_лк; ч_рствый хлеб; тяж_лая ноша; ч_рная кош_лка; легкий ч_лн; ж_сткая щ_тка; чугунная реш_тка; кривой ш_в; щ_лкать; ч_порный вельможа; тихий ш_рох; спелый крыж_вник; городские трущ_бы; полуш_пот; ш_ковая терапия; ож_г руку, ож_г руки; ж_нглер; ш_фер; мокрое ш_ссе, ч..тки, ш..рох, изж..га.

Покрыться румянц...м, изящное зеркальц..., глянц...вая бумага, юная танц...вщица, гарц...вать на скакуне, маж...рный тон, купить ш...рты, прож...рливая рыба, утлый ч...лн, ж...лтый крыж...вник, верный расч...т, толч...т сухари, жж...т лицо, паштет из печ...нки.

Вариант 13.

Спишите, вставьте пропущенные буквы. Выделите морфему, в которой пропущена буква. Объясните графически выбор орфограммы.

Образец: шёлк, ручонка, увлечён (прич.), ситцевый.Ж_сткий диван; неровный ш_в; древним летописц_м; окруж_нный лесом; ч_ткий ответ; маж_рное настроение; разж_г огонь; серьезная уч_ба; чуж_го края; плюш_вый медвеж_нок; испеч_шь пирог; любить горяч_; грош_вый выигрыш; пораж_н красотой; скромная прич_ска; жалкая душ_нка; намеренный подж_г; крепкая беч_вка; тяж_лый ож_г; неясный ш_пот; парч_вый халат; забавная собач_нка; вещ_вой меш_к; камыш_вый кот; маленькая шапч_нка; книж_нка; горяч_ спорить; говорил певуч_; ветхая одеж_нка; сбереж_т здоровье; пуч_к травы; ж_лтый крыж_вник; сокращ_нный вариант; теч_т реч_нка; выч_ркивать из списка; знать напереч_т; суш_ные грибы; лиш_нный прав; прож_рливый зверь; новым абзац_м; просить умоляющ_; кумач_вый цвет; короткие ш_рты; свеж_й струей; ч_тное число; новый капюш_н; розовощ_кий малыш; сладкая сгущ_нка, корч_вка леса; прож_ванный хлеб, ш..лк, руч..нка.

Вариант 14

Спишите, вставьте пропущенные буквы.

Ж_тейский, прич_дливый, брош_ра, кош_лка, ч_каться, щ_голь, обж_ра, ш_рох, ож_г на руке, ц_нк, подж_г дом, ц_тата, беспощ_дный, оч_титься, ц_кнуть, ц_гейка, ш_фровка, друж_к, ц_вилизац_я, холщ_вый, реч_нка, ситц_вый, обнаж_нный, стереж_т, моч_ный, туш_ный, ш_пот, расч_ска, ш_к, ш_рты, лиц_м, деш_вый, щ_лкать, утром свеж_; дикц_я, ц_ркуль, зарниц_, иниц_ативный, ц_низм, панц_рь, смуглолиц_ый, сестриц_н, Цариц_но, девч_нка, свеж_го ветра; больш_го паруса; суш_ный, перч_ная туш_нка; камыш_вый, спорить горяч_; ч_ткий, рассказывал певуч_; ноч_вка в лесу; свинц_вый, внуч_нок, озерц_, птенц_в, туч_й, окруж_нный, смелые бойц_, шалаш_м, с плащ..м, кольц_вая, плеч_м, вооруж_н, смеш_н, ц_ганка, иллюминац_я, ц_кот, трусц_й, мыш_нок, ж_сткий, сожж_т, груж_ный вагон, раздраж_нный, с блестящ_й, свеч_й, привлеч_нный, приближ_нный, отц_в.

Вариант 15.

Спишите, вставьте пропущенные буквы. Выделите морфему, в которой пропущена буква. Объясните графически выбор орфограммы.

Образец: шёлк, ручонка, увлечён (прич.), ситцевый.

Ж_сткий диван; неровный ш_в; древним летописц_м; окруж_нный лесом; ч_ткий ответ; маж_рное настроение; разж_г огонь; серьезная уч_ба; чуж_го края; плюш_вый медвеж_нок; испеч_шь пирог; любить горяч_; грош_вый выигрыш; пораж_н красотой; скромная прич_ска; жалкая душ_нка; намеренный подж_г; крепкая беч_вка; тяж_лый ож_г; неясный ш_пот; парч_вый халат; забавная собач_нка; вещ_вой меш_к; камыш_вый кот; маленькая шапч_нка; книж_нка; горяч_ спорить; говорил певуч_; ветхая одеж_нка; сбереж_т здоровье; пуч_к травы; ж_лтый крыж_вник; сокращ_нный вариант; теч_т реч_нка; выч_ркивать из списка; знать напереч_т; суш_ные грибы; лиш_нный прав; прож_рливый зверь; новым абзац_м; просить умоляющ_; кумач_вый цвет; короткие ш_рты; свеж_й струей; ч_тное число; новый капюш_н; розовощ_кий малыш; сладкая сгущ_нка, корч_вка леса; прож_ванный хлеб, ш..лк, руч..нка.

Вариант 16.

Вставьте, где необходимо, пропущенные разделительные ъ *и* ь.

От..учить, пан..американский, пан..европейский, под..одеяльник, под..опытный, под..ельник, под..ём, под..язычный, под..ячий, пред..упредить, пред..юбилейный, пред..явитель, птич..и, раз..ахаться, раз..украсить, раз..единённый, раз..ярённый, р..яный, саф..ян, сверх..обтекаемый, сверх..ёмкий, сверх..естественный, сверх..экономный, син..ор, вз..есться, в..есться, в..ехать, в..ёт, с..обез..янничать, с..ориентироваться, стул..я, суб..ект, суб..ективный, суб..ядерный, супер..агент, с..едобный, с..ёжиться, с..ехидничать, с..ябедничать, с..язвить, с..экономить, транс..океанский, транс..сибирский, транс..урановый, транс..европейский, об..ективный, об..ехать, об..ятый, трёх..осный, трёх..уровневый, ин..екция, трёх..ярусный, четырёх..ярусный, четырёх..этажный, ш..ют.

Вариант 17

Вставьте, где необходимо, пропущенные разделительные ъ *и* ь.

Ад..юнктура, ад..ютант, ар..ергард, батал..он, без..абзацный, без..аварийный, без..ухий, без..ёмкостный, без..ядерный, без..языкий, бул..он, вз..обраться, вз..есться, в..есться, в..ехать, в..ёт, В..етнам, в..юн, двух..аршинный, двух..ярусный, дез..активация, дез..установка, дос..е, друз..я, д..явол, из..обличить, из..украсить, из..евший, из..ездить, из..являть, из..ян, интерв..ю, ин..екция, ин..яз, кан..он, контр..атака, выб..ет, контр..угроза, контр..ярус, контр..экспозиция, кон..юнктивит, кон..юнктура, лит..ё, медал..он, меж..американский, четырёх..этажный, ш..ют. меж..европейский, меж..элементный, нав..ючить, над..язычный, необ..ятный, неот..емлемый, об..учение, об..единение, об..ект, об..ектив, об..ективный, об..ехать, об..ятый, от..утюженный, от..явленный, от..экзаменовать, в..юга.

Вариант 18.

Расставьте знаки препинания, пропущенные орфограммы объясните графически.

1.(Не)смолкавшие н.. на минуту удары грома сковали нас.

2.Вспыхнувшую на востоке з..рю заволокло тучами.

3.В саду просвечен..м солнцем пахло с..ренью и розой. 4.Доносившийся (с)низу шум моря говорил о покое. 5.Ветер дувший с моря всё время усиливался. 6.Услышав ш..рох я распахнул двери настеж(?).7.(Не)смотря на все старания мы не сомкнули глаз. 8.Верениц.. тяж..лых туч(?) нап..лзая и накатываясь сплош(?) затянули небо. 10.Проносятся клочья туч(?) р..няя лёгкий снеж..к. 9.Андрей постоял немного вслушиваясь в темноту и зашагал ещё быстрее.

Вариант 19.

Расставьте знаки препинания, пропущенные орфограммы объясните графически. 1.Зверь застывший в (не)скольких десятках метров от нас бросился в ч..щу. 2.Показа(н,нн)ая на выставке картина «Московский дворик» принесла В.Д. Поленову невида(н,нн)ую славу. 3.Сост..ящая из множества хребтов горная цепь тянется на много к..лометров. 4.Мысли (не)ожида(н,нн,)о приходящие в голову ястарался записывать на бумаге. 5.Клочья серых туч(?) гонимые холодным ветром бежали по бе..просветному небу.
6.Под утро он разделся и не говоря ни слова лёг в постель. 7.Среди улиц.. стоит с..дая старуха и грозя кулаками пронзительно кричит. 8.Двое людей м..чтали покачиваясь в лодке на воде и задумч..во поглядывая вокруг себя. 9.Девушка подойдя к под(?)езду больш..го дома вдруг резко остановилась.10.Пр..подняв смыч..к скрипач напр..жённо следил за полётом дириж..рской палочки.

Критерии оценивания:
- Обучающийся получает оценку «5» (отлично), если выполняет все задание без ошибок.
- Обучающийся получает оценку «4» (хорошо), если выполняет задание, но допускает незначительные ошибки.

Обучающийся получает оценку «3» (удовлетворительно), если выполнена лишь половина работы.

Обучающийся получает оценку «2» (неудовлетворительно), если в задании допущено много ошибок или выполнена лишь малая часть работы.

2.1.5. Контрольные работы

Тема: Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Диктант с грамматическим заданием

Перед дождем

Полуденный воздух, накаленный знойными лучами солнца, становился душен и тяжел. Вот и солнце спряталось. Стало темно. И лес, и дальние деревни, и трава — все облекалось в безразличный, какой-то зловещий цвет.

С запада тянулось, точно живое чудовище, черное пятно и быстро начинало надвигаться на окрестные село и рощу, простирая будто огромные крылья по сторонам. Все затосковало в природе. На пастбище коровы понурили головы, лошади обмахивались хвостами, фыркали, раздувая ноздри и встряхивая гривой. Пыль под их копытами не поднималась вверх, но тяжело рассыпалась под колесами. Туча надвигалась грозно. Вскоре медленно, канонадой, прокатился отдаленный гул.

Все притихло, как будто ожидало чего-то небывалого. Все спряталось и безмолвствовало, и бездушные предметы, казалось, разделяли зловещее предчувствие. Деревья перестали качаться и задевать друг друга сучьями. Они выпрямились, только изредка наклонялись верхушками между собой, как будто взаимно предупреждая себя шепотом о близкой опасности. Туча уже обложила горизонт и образовала какой-то свинцовый непроницаемый свод. В деревне все старались убраться вовремя по домам. Наступила минута всеобщего торжественного молчания. Вот от лесу как передовой вестник пронесся свежий ветерок, повеяло прохладой в лицо путнику, прошумел по листьям, захлопнул мимоходом ворота в избе и, вскрутя пыль на улице, затих в кустах. Следом за ним мчится бурный вихрь, медленно двигая по дороге столб пыли, вот ворвался в деревню, сбросил несколько гнилых досок с забора, снес соломенную кровлю.

Упали две-три крупные капли дождя — и вдруг ослепительно блеснула молния. Грянул гром и, заглушая людской шум, торжественно, царственно прокатился в воздухе.

(И. А. Гончаров)

Задания к тексту:

Вариант 1.

1. Сделайте полный фонетический анализ слова *встряхивая*.
2. Выпишите пять слов, в которых звуков больше, чем букв.
3. Укажите три слова, в которых произнесение согласного подчинялось бы какой-либо орфоэпической норме.
4. Выпишите из текста три слова на морфологический принцип правописания.
5. Сделайте фонетическую транскрипцию следующих слов, встречающихся в тексте: *солнца, (в) деревне, зловещий, окрестные, близкой*.

Вариант 2.

1. Сделайте полный фонетический анализ слова *предупреждая*. Выпишите пять слов, в которых звуков меньше, чем букв.
2. Укажите три слова, в которых произнесение согласного подчинялось бы какой-либо орфоэпической норме.
3. Выпишите из текста три слова на традиционный принцип правописания.
4. Сделайте фонетическую транскрипцию следующих слов, встречающихся в тексте: *тяжело, копытами, вскоре, безмолвствовало, качаться.*

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки. Выполнены все задания.
Оценка «4» выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.
Задания выполнены полностью, но допущена 1 негрубая ошибка.
Оценка «3» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибки при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки. Выполнено 2 любых заданий без ошибок.
Оценка «2» выставляется за диктант, в котором допущено до 9 орфографических и 10 пунктуационных ошибок, или 7 орфографических и 12 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 15 пунктуационных ошибок, 10 орфографических и 9 пунктуационных ошибок.
Выполнено менее 2 любых заданий без ошибок.

Тема: Морфология
Вариант 1.
Задание 1.
1. Буква Е пишется в слове:
1) кол...я;
2) пр...бегнуть;
3) чинопоч…тание;
4) ман...фест.

2. Буква О пишется в слове:
1) к...мбала;
2) п...лисадник;
3) м...кать сухари;
4) к…нфорка.

3. Согласная буква пропущена в слове:
1) рас…изм;
2) дерма...тин;
3) я...ственно;
4) по...скользнуться.

4. Буква И пишется во всех словах:
1) в ине.., о трагеди... 3) в ведомост..., о ки...
2) в шампун.., на роял... 4) в отчаяни..., о Енисе...

5. Буква Е пишется в словах:
1) скле...нный, об этом умолч...но;
2) обид...вший, расстел…тся;
3) колебл…мый ветром, насто...ный на травах;
4) пыш..т жаром, вал…нный в муке.

6. -НН- пишется во всех словах:
1) жема..ый, холсти...ый; 3) испуга..ый, копче..ый;
2) безветре..ый, муче..ый; 4) смуще..о, беше…о.

7. В каком предложении в обоих случаях пишется -Н-?
1) Все были взволнова..ы приходом нежда..ых гостей.
2) Пришел в Проще..ое воскресенье с желанием увидеть обиже..ую Лизу.
3) Смышле..ый мальчонка приглянулся ране..ому.
4) Жаре..ый в эмалирова...ой сковороде бифштекс имел необычный вкус.

8. Через дефис пишутся оба слова:
1) (пол)лимона, (по) двое;
2) в (конце) концов, (иссиня) черный;
3) (экс) чемпион, (по)латыни;
4) (по) близости, (мясо)молочный.

Задание 2.

Определите принадлежность к той или иной части речи слов данного предложения. Укажите разряд существительных, прилагательных, наречий. Сделайте морфологический анализ выделенных слов.

Тонкие как тростник яблоньки с их *редкой* и нежной листвой не давали тени, и весь неогороженный школьный двор был залит ровным голубоватым *светом*.

Задание 3.

Поставьте числит. в форму Т. п. и запишите их словами. 891; 891-ый; полтора.

Вариант 2.

Задание 1.

1. Буква Е пишется в слове:
1) пласт...лин; 2) прибегнуть; 3) пр..вратник; 4) ст...зя.

2. Буква о пишется в слове:
1) к...морка; 3) подр...вняться в строю;
2) мез..нин; 4) к...ламбур.

3. Согласная буква пропущена в слове:
1) компроме..тировать; 3) рен..ген;
2) интриган..ка; 4) а...симметричный.

4. Буква И пишется во всех словах:

1) по местност..., на взгорь...
2) в кле..., в печал...
3) на сирен..., на заседани...
4) об иде..., на дач...

5. Буква Е пишется в словах:
1) прогул..нный урок, он засе..т;
2) он зате..т игру, выкач...ное колесо;
3) обвеш..нный покупатель, кал..мый на огне;
4) ветер колыш...т, гон..тся с дубинкой.

6. -НН- пишется во всех словах:
1) смышле..ый, карто..ый;
2) чита..ый, кова..ый серебром;
3) золоче...ый, невида..ый;
4) исследова..ая, небеле..ые.

7. В каком предложении в обоих случаях пишется -НН-?
1) Эта сезо..ая работа была быстро законче...а.
2) В красиво плете..ой корзине лежал укута..ый младенец.
3) В осе..юю погоду было ветре..о.
4) Оклее..ые обоями стены были прострел..ны.

8. Через дефис пишутся оба слова;
1) (снежно) белый, (бело)снежный;
2 (пол)одиннадцатого, (впол)оборота;
3) (юго)западный, (железо)бетонный;
4) унтер)офицер, (по)кошачьи.

Задание 2.
Определите принадлежность к той или иной части речи слов данного предложения. Укажите разряд существительных, прилагательных, наречий. Сделайте морфологический анализ выделенных слов.
Окна были занавешены шторами, воздух в комнате пропитался противной смесью запахов, в составлении которой *участвовали* и ягоды, и пластыри, и лампадное *масло*...
Задание 3.
Запишите числительные словами в творительном падеже. 642,642-й, полтораста.

Критерии оценки: *за каждый правильный ответ – 1 балл.*
5 и менее - оценка «2» (неудовлетворительно)
6-7 баллов - оценка «3» (удовлетворительно)
8-9 баллов - оценка «4» (хорошо)
10 баллов - оценка «5» (отлично)

Тема: «Лексика и Фразеология».
Диктант с грамматическим заданием

После боя

На бездонном, ослепительно синем небе полыхающее огнем предыюльское солнце да редкие, раскиданные ветром неестественной белизны облака. На дороге были видны четко отпечатанные широкие колеи танковых гусениц. Около ста семнадцати изнеможенных, давно не спавших бойцов шли сомкнутой, относительно выровненной колонной, глотая клубившуюся над дорогой не в меру горькую степную пыль.

До предела обессилевшие раненые жадно вглядывались вдаль. Нежданно показался долгожданный хуторок: с полсотни белых казачьих хат, окруженных садами, широкий плес запруженной степной речонки причудливыми изгибами, издалека побеленные домики, точь-в-точь беспорядочно рассыпанная по песчаному берегу речная галька.

Миновав неподвижно распростершую крылья ветряную мельницу, наконец-то вошли в хутор. Пятнистые телята щипали выгоревшую траву возле полуразрушенных плетней, где-то чересчур надсадно кричала курица, за палисадниками сонно склоняли головки пурпурно-красные мальвы, чуть приметно шевелилась только что выстиранная, белоснежная и накрахмаленная занавеска в распахнутом настежь окне, из которого доносился дурманящий запах вареной пшенной каши и печеных травяных оладьев.

Война докатилась и до этого затерянного в беспредельной донской степи хуторка. Во дворах впритирку к стенам полусгнивших с прижимались[2] автомашины медсанбата; по улицам ходили пребывающие[1] здесь[3] уже около недели не кто иные, как военные[3] артиллерийской части; доверху нагруженные[3] трехтонки везли свежераспиленные вербовые доски, вздымая после себя занавес пыли; в саду, неподалеку от площади, расположилась зенитная батарея.

Орудия, искусно замаскированные, стояли возле деревьев и были невидимы даже придирчивому взгляду. Грозно вздыбленный ствол крайнего к переулку орудия доверчиво обнимала косматая, раскидистая ветка яблони, густо увешанная бледно-зелеными недоспелыми антоновками.

Прибывший полк рассчитывал остановиться на привал у самого берега речки в большом запущенном саду. После недавно прошедшего всю ночь напролет, никак не забывавшегося сражения бойцам продолжал слышаться гул артиллерийской канонады, грохоты разрывов и пулеметно-автоматная трескотня. Теперь[3] в воздухе веяло[3] неожиданным временным[3], но по-прежнему[2] угрожающим затишьем.

(По М. Шолохову)

Задания к тексту:

Вариант 1.

1. Определите часть речи каждого слова четвертого абзаца.
2. Сделайте полный морфологический, морфемный и словообразовательный анализы указанных слов этого абзаца.

Задания к тексту:

Вариант 2.

1. Определите часть речи каждого слова шестого абзаца.

2. Сделайте полный морфологический, морфемный и словообразовательный анализы указанных слов этого абзаца.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки. Выполнены все задания.

Оценка «4» выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Задания выполнены полностью, но допущена 1 негрубая ошибка.

Оценка «3» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибки при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки. Выполнено 1 любое заданий без ошибок.

Оценка «2» выставляется за диктант, в котором допущено до 9 орфографических и 10 пунктуационных ошибок, или 7 орфографических и 12 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 15 пунктуационных ошибок, 10 орфографических и 9 пунктуационных ошибок.

Выполнено менее 1 любого из заданий без ошибок.

Тема: «Служебные части речи». Предлог

Диктант с грамматическим заданием

Диктант

Мы взяли ведёрки для грибов и отправились вслед за Володей в прогретый лес. Грибы попадались изредка, но мы проходили бы в течение всего дня, но нам помешал дождь. Вследствие того, что ушли недалеко от лагеря, мы успели добежать до палаток. Тяжёлая синяя туча в виде острого угла выдвинулась откуда-то из-за леса. Сразу стало сумрачно и неуютно.

С лёгким шорохом по траве, по воде прокатилась первая полоса дождя и затихла. Всё вокруг затихло и насторожилось. Вслед за тем опять ударил гром, рванул откуда-то ветер, и вдруг хлынуло так, что всё загудело под напором воды.

В течение получаса продолжался ливень и вдруг совсем смолк. Мы несмело откинули полог палатки. Прямо от наших ног до ближайшего куста, окрашивая его в жёлтый цвет, в виде фонтана круто вверх взметнулась широкая радуга.

(По А. Приставкину)

Задания к тексту:

1) Подчеркните все предлоги.

2) Выполните морфологический разбор производного предлога.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки. Выполнены все задания.

Оценка «4» выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Задания выполнены полностью, но допущена 1 негрубая ошибка.

Оценка «3» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибки при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки. Выполнено 1 любое заданий без ошибок.

Оценка «2» выставляется за диктант, в котором допущено до 9 орфографических и 10 пунктуационных ошибок, или 7 орфографических и 12 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 15 пунктуационных ошибок, 10 орфографических и 9 пунктуационных ошибок.

Выполнено менее 1 любого из заданий без ошибок.

Тема: « Синтаксис и пунктуация»

Диктант с грамматическим заданием

Вариант 1

Воспитанные люди

Воспитанные люди уважают человеческую личность, а потому всегда снисходительны, мягки, вежливы. Они сострадательны не к одним только нищим и кошкам. Они болеют душой и от того, чего не увидишь простым глазом. Они чистосердечны и боятся лжи, как огня.[4]

Не лгут они даже в пустяках. *Они не рисуются, держат себя на улице так же, как дома, не пускают пыли в глаза меньшей братии.* Они не болтливы и не лезут с откровенностями, когда их не спрашивают.

Они не унижают себя с целью вызвать в другом сочувствие. Они не играют на струнах чужих душ, чтобы в ответ им вздыхали и нянчились с ними. Они не говорят: «Меня не понимают», потому что это бьёт на дешёвый эффект.

Они не суетны. Их не занимают такие фальшивые бриллианты, как знакомство со знаменитостями. Чтобы воспитаться и не стоять ниже уровня среды, в которую попал, недостаточно прочесть Пиквика. *Тут нужен беспрерывный дневной и ночной труд, вечное чтение, штудировка воли*.

(По А. Чехову.)

Задание

Выполните синтаксический разбор выделенных курсивом предложений.

Вариант 2

Орлиное гнездо

Однажды стадо драгоценных диких пятнистых оленей, продвигаясь к морю, пришло на узенький мыс. Мы протянули за ними поперёк всего мыса проволочную сетку и преградили им путь в тайгу. У оленей для питания много было и травы, и кустарника, нам оставалось только охранять дорогих гостей наших от хищников-леопардов, волков и даже от орлов.

С высоты горы я стал разглядывать скалу внизу и скоро заметил, что у самого моря, на высокой скале, покрытой любимой оленями травой, паслась самка оленя. Возле неё в тени лежал какой-то желтенький кружочек. Разглядывая в бинокль, я скоро уверился, что это оленёночек.

Вдруг там, где прибой швыряет свои белые фонтаны, стараясь как будто попасть ими в недоступные ему темно-зеленые сосны, поднялся преогромный орёл, взвился высоко и бросился вниз. *Но мать услышала шум падающей громадной птицы, быстро схватилась и встретила её: она встала на задние ноги против детёныша и передними копытцами старалась попасть в орла, а он, обозлённый неожиданным препятствием, стал наступать, пока острое копытце не попало в него.* (163 слова.)

Задание

Выполните синтаксический разбор выделенного курсивом предложения.

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки. Задание выполнено без ошибок.

Оценка «4» выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Задания выполнено с 1 ошибкой.

Оценка «3» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибки при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки. Задания выполнено с 2 ошибками.

Оценка «2» выставляется за диктант, в котором допущено до 9 орфографических и 10 пунктуационных ошибок, или 7 орфографических и 12 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 15 пунктуационных ошибок, 10 орфографических и 9 пунктуационных ошибок.

Задания не выполнено.

2.1.6. Написание эссе

Тема: Язык и речь. Функциональные стили

1. Для чего нужно изучать русский язык?
2. Роль прилагательных в тексте.
3. Главные слова.
4. «Душа обязана трудиться и день и ночь, и день и ночь».
5. Выбор профессии.
6. «Нет тебя дороже» (Сочинение о маме)
7. «Традиции моей семьи».
8. Легко ли быть добрым?
9. Можно ли в мои годы выбрать профессию на всю жизнь?
10. Мое Белогорье
11. Легко ли быть молодым?
12. Неясность слова есть неизменный признак неясности мысли (Л.Н.Толстой)

Критерии оценки:

Эссе – письменная работа, в которой студент должен представить свою точку зрения на решение какой-либо проблемы, при этом он не должен допускать грубых орфографических и пунктуационных ошибок.

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки.

Оценка «4» выставляется при наличии в работе 2 орфографических и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Оценка «3» выставляется за эссе, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибки при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки.

Оценка «2» выставляется за эссэ, в котором допущено до 9 орфографических и 10 пунктуационных ошибок, или 7 орфографических и 12 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 15 пунктуационных ошибок, 10 орфографических и 9 пунктуационных ошибок.

3. Промежуточная аттестация (экзамен):

Вариант 1

1. (1 балл) Прочитайте текст. Определите стиль и тип речи. Ответ подчеркните.

Вначале Репин шёл по стопам Василия Перова, строя композицию на контрасте заплывших благополучием попов и нищих – забитых крестьян. Потом был «Крестный ход в дубовом лесу», где главный акцент делался на колористических эффектах – пёстрая поляна, сочная зелень, солнце, пробивающееся сквозь листву, и проч… И наконец, в третьем варианте, «Крестный ход в Курской губернии»,

Репин отказывается от прежней красочности и от лобовых классовых столкновений.

1. художественный, повествование
2. публицистический, повествование
3. художественный, рассуждение
4. публицистический, рассуждение

2. (1 балл) В какой последовательности нужно расположить предложения, чтобы получился текст? Ответ подчеркните.

А. Сюда входит внеязыковое содержание текста и совокупность языковых средств, с помощью которых оно передаётся.

Б. Условно их можно разделить, как это делают психологи, на две группы: объективные и субъективные.

В. Современная психология и психолингвистика определяют ряд факторов, влияющих на восприятие текста.

Г. К объективным относятся свойства и качества самого текста.

1. А, Б, Г, В.
2. В, А, Г, Б.
3. В, Б, Г, А.
4. Б, В, А, Г.

3. (1 балл) Какое выразительное средство использует автор. Ответ подчеркните.

Непуганая ташкентская весна ***прошла*** за окнами, ***вступила*** в лето … Фруктовый ларёк торговал и для больных тоже – но мои ссыльные копеечки ***поёживались*** от цен.

1.эпитет 2. олицетворение 3. метонимия 4. антитеза

4. (1 балл) Какое из перечисленных слов имеет значение *«выполняемая всем коллективом спешная работа»?* Ответ подчеркните.

1. сделка
2. фиаско
3. аврал
4. недостача

5. (1 балл) В каком варианте ответа выделенное слово употреблено <u>неверно?</u> Подберите пароним. Запишите подобранное слово.

1. Теперь все вопросы, относящиеся к строительству дома, останутся БЕЗОТВЕТНЫЕ.
2. На развороте журнала иллюстрация ВЕЛИКОЙ картины выдающегося художника.
3. И школы в новом городе не самые плохие и не самые хорошие, построенные по ТИПИЧНЫМ проектам.
4. Кошка, которая обнюхивала РЫБНОЕ заливное, неожиданно спрыгнула на пол.

Ответ:_____

6. (1 балл) Подчеркните словосочетания, в которых выделенные слова употреблены в переносном значении:

1. **глухой** мальчик
2. **золотые** дни детства
3. **заячьи** следы
4. **железный** характер

7. (1 балл) Какое из словосочетаний не может употребляться как фразеологизм? Ответ подчеркните.

1. утереть нос
2. совать нос не в своё дело
3. уткнуться носом
4. остаться с носом

8. (1 балл) Отметьте предложение, где есть плеоназм.

1. И без этой характеристики Николай понял, что перед ним сидит человек, общительностью не отличающийся.
2. Приходилось днём заниматься в техникуме, а вечером – в аэроклубе.
3. Не пройдя и километра, он обнаружил, что тропинка заросла травой.
4. Резюмируя, можно кратко обобщить: предпринята попытка скомпрометировать.

9. (1 балл) Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания? Ответ подчеркните.

1. сторонник
2. наполненный
3. глубокий
4. неправда

10. (1 балл) В каком ряду все слова среднего рода? Ответ подчеркните.

1. салями, метро, мозоль
2. кофе, какао, чай
3. кино, пенсне, бюро
4. пальто, животное, врач

11. (1 балл) Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова. Запишите слово правильно.

1. повешай пальто
2. в возрасте шестидесяти девяти лет
3. ящик апельсинов
4. легче других
5. ляг на пол

Ответ:_____

12. (1 балл) В каком слове букв больше, чем звуков? Ответ подчеркните.

1. каюта
2. метраж
3. цепи
4. чувство

13. (1 балл) В каком слове <u>неверно</u> выделена буква, обозначающая ударный гласный звук? Запишите слово правильно.

1. созвонИмся
2. квартАл
3. молодЁжь
4. тортЫ
5. бралА

Ответ:_____

14. (1 балл) В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите эту строчку.

1. во_дать по заслугам, и_балованный ребёнок, бе_численные споры;
2. бе_форменная масса, бе_граничное доверие, во_питать ученика;
3. во_главить делегацию, ра_бавить водой, и_ношенный механизм;
4. _дельная работа, во_пылать любовью, бе_грешный человек.

_____

_____

15. (1 балл) Вставьте пропущенные буквы.

1. пр_близиться на шаг
2. пр_увеличенное мнение
3. пр_бывать в неволе
4. пр_творить дверь
5. пр..мьера спектакля

16. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны все примеры, где на месте пропуска пишется Ь ? Ответ подчеркните.

1. Осенью невзрачная осина превращает_ся в ослепительную красавицу.
2. Не нужно скупит_ся на добрые слова.
3. Почему вам не нравит_ся слушать классическую музыку?
4. Задумайте любое число и увелич_те его на три.

1. 1, 2; **2**. 2, 3; **3**. 2, 4; **4**. 3, 4.

17. (1 балл) Выберите пример, в котором правильным является раздельное написание. Ответ подчеркните.

1. (не)ласковый ухажёр
2. давно (не)тренировался

3. (не)куда пойти
4. (не)дозрелый арбуз

18. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется НН? Ответ подчеркните.

В совреме(1)ом строительстве цементом, смеша(2)ым с песком и водой или водным раствором солей, соединяют кирпичи и бето(3)ые блоки.

1. 1; **2.** 2; **3**. 1,3; **4.** 1,2,3.

19. (1 балл) Какой ряд состоит из слов, в которых пропущены только чередующиеся безударные гласные корня. Ответ подчеркните.

1. заг_рать на крыше, к_саться проблемы, об_деть отказом;
2. подл_жить свинью, встать с з_рёй, разр_дить ружьё;
3. переходный возр_ст, удобно распол_гаться, отр_сль промышленности;
4. изл_гать суть, посв_тить фонарём, ум_лять о помощи.

20. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны и объяснены запятые? Ответ подчеркните.

Для арабских мыслителей греческие философские тексты (1) утратив свой живой и непосредственный характер (2) превратились в своего рода священные книги.

1. 1 – выделяется деепричастный оборот.
2. 1 – выделяется причастный оборот.
3. 1, 2 – выделяется деепричастный оборот.
4. 1, 2 – выделяется причастный оборот.

21. (1 балл) Выберите грамматически правильное продолжение предложения. Ответ подчеркните.

Пытаясь доказать свою точку зрения,

1. спор между нами продолжался почти час.
2. были приведены некорректные аргументы.
3. ему было сделано замечание.
4. никогда не повышайте голос.

22. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Ответ подчеркните.

Самое гигантское животное на земном шаре (1) питается мелочью (2) масса (3) которой (4) составляет всего доли грамма.

1. 1, 3; **2**. 2; **3**. 3; **4**. 2, 4.

23. (1 балл) Укажите предложения, в которых нужно поставить одну запятую. Ответы подчеркните.

1. Лесник развязал мешок и вытащил краюху чёрного хлеба и кусок сала.

2. Развивающийся товарообмен между отдельными регионами требовал улучшения средств связи транспорта водных путей.

3. Якорные цепи то опускались в воду то подымались с тяжёлым звоном.

4. Детство Петрова-Водкина прошло среди простых и добрых людей и оставило в его душе многоцветные и радостные воспоминания.

5. Давно б я этот портсигар подарил кому-нибудь да не решаюсь!

24. (1 балл) Выпишите цифры, на месте которых должны стоять запятые.

Рассказ А.П. Чехова «Студент» кончается светло, радостно; ничего (1) кажется (2) за этот вечер не изменилось ни в природе, ни в быту, ни в истории, но жизнь (3) кажется (4) теперь студенту «восхитительной, чудесной и полной высокого смысла».

Ответ:_____

25. (1 балл) Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении. Ответ подчеркните.

Он чувствовал какой-то испуг пред новой жизнью ( ) и она казалась ему смертельной борьбой за право существовать на земле.

1. Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна;

2. Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** нужна запятая;

3. Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** запятая не нужна.

4. Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая нужна.

26. (1 балл) Укажите цифры, на месте которых должны стоять запятые.

Ветер усиливался (1) и (2) когда мы шли пальмовой аллеей (3) то крупные капли дождя уже громко стучали по листьям (4) и оставляли следы на песке.

Ответ:_____

27. (1 балл) Выпишите цифры, на месте которых должны стоять запятые.

Сучья(1) собранные для костра (2) казались каменными (3) и густой мокрый дым (4) смешавшийся с таким же густым серым туманом (5) тяжело ложился на землю.

Ответ:_____

_

28. (1балл) В каком варианте ответа оба выделенных слова пишутся слитно? Вапишите эти слова.

1. (В)ТЕЧЕНИЕ недели произошли события, перевернувшие всё (В)ВЕРХ дном.

2. Дедушка чувствовал ответственность за поведение внука и в ТО(ЖЕ) время был готов спорить (В)ВИДУ не такой уж значительности проступка.

3. Жёлтая «Волга» ушла далеко (В)ПЕРЁД. Толик опасливо покосился на неё и ТО(ЖЕ) побежал.

4. Женщина повернулась и пошла (В)ГЛУБЬ квартиры – (ОТ)ТУДА был слышен шёпот телевизора.
Ответ:_____

29. (1 балл) Прочитайте текст.
Язык – это живая система, в которой постоянно появляются новые слова, а устаревающие отходят на периферию, употребляются всё реже, иногда отмирают. Темп перемен в русской лексике неравномерен: во время больших социальных изменений происходит активное обогащение словарного состава языка. Это связано с необходимостью обозначить множество новых понятий самых разных сфер жизни.

В каком из приведённых ниже предложений верно передана главная информация, содержащаяся в тексте? Ответ подчеркните.

1. В языке постоянно появляются новые слова, умирают старые, поэтому о нём можно говорить как о живой системе.
2. Изменения в составе языка происходит неравномерно.
3. Словарный запас языка особенно активно обогащается во время больших социальных перемен.
4. Большие социальные изменения приводят к активному обогащению словарного запаса языка, так как появляется множество новых понятий в разных сферах жизни.

30. (2 балла) Составьте и запишите словосочетания со следующими паронимами.
1. подпись – роспись 2. усвоить - освоить
_____
_____

Прочитайте текст и выполните задания 31-35
(*1)… (2) Так родились гипотезы о всемогущих пришельцах, которые в прошлом прилетали к нам из космоса, чтобы что-нибудь построить. (3) И далее с убеждённостью колониальных чиновников 19 века современные апологеты пришельцев отчаянно грабят цивилизации Востока. (4) Страницы книг и кадры кинофильмов изобилуют заявлениями о том, что нашим предкам не под силу было воздвигнуть пирамиды Египта, отлить железную колонну в Дели и даже нарисовать фрески Тассили. (5) Сила убеждения подобных гипотез зиждется на том, что далеко не все знают, как же и когда в действительности был построен тот или иной монумент. (6)… задумайтесь: приверженцам пришельцев не приходит в голову приписать им строительство Эйфелевой башни или Московского Кремля.*

31. (1 балл) Какое из приведённых ниже предложений должно быть <u>первым</u> в этом тексте? Ответ подчеркните.

1. За последние пять тысячелетий человечество создавало и строило много произведений искусства.
2. Суеверия наших дней рядятся в наукообразные одежды.
3. В 21 веке вырос интерес к строительным технологиям наших предков.
4. Сегодня любители таинственного могут удовлетвориться джиннами и ведьмами.

32. (1 балл) Какое из приведённых ниже слов или словосочетаний должно быть на месте пропуска в шестом предложении текста? Ответ подчеркните.

1. Несмотря на это,
2. Хотя,
3. Потому что,
4. Ведь.

33. (1 балл) Какое слово или сочетание слов *является грамматической основой* в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения текста? Ответ подчеркните.

1. построить (предложение 2),
2. грабят цивилизации (предложение 3),
3. знают (предложение 5),
4. построен монумент (предложение 5).

34. (1 балл) Укажите верную характеристику *пятого* предложения текста.

1. сложноподчинённое,
2. сложное с союзной сочинительной и подчинительной связью между частями,
3. сложносочинённое,
4. сложное с бессоюзной и союзной сочинительной связью между частями.

35. (1балл) Укажите значение слова зиждется в пятом предложении.

1. указывает
2. перестраивается
3. основывается
4. использует

36. (10 баллов)) Выразите свое отношение к высказыванию И.С. Тургенева в форме сочинения- рассуждения обьёмом 70-100 слов.

«Берегите чистоту языка как святыню! Никогда не употребляйте иностранных слов. Русский язык так богат и гибок, что нам нечего брать у тех, кто беднее нас».

Оценивание сочинения-рассуждения:

1. Проблематика – 1 б
2. Комментирующая часть – 2б
3. Авторская позиция – 1б
4. Собственное мнение – 1б

5. Логика, Последовательность изложения – 1б
7. Пунктуация – 1б
8. Орфография- 1б
9. Грамматика – 1б
10. Речь – 1 б

Если указаны 2 и более ответов (в том числе и правильный), неверный ответ, допущены ошибки или ответ отсутствует, ставится 0 баллов.

Вариант № 2

1. (1 балл) Прочитайте текст. Определите стиль и тип речи. Ответ подчеркните.

Рыжий, востроногий Макс вышел на площадку тоже. Подметал. В углу заметил золотой луч. Нагнулся. Кольцо. Спрятал в жилетный карман. Юрко огляделся, не видел ли кто. Спина Лужина в пройме двери была неподвижна. Макс осторожно вынул кольцо: при смутном свете разглядел прописное слово и цифры, вырезанные снутри. Подумал: «По-китайски…» А на самом деле было: «1 августа 1915 г. Алексей». Сунул кольцо обратно в карман.

1. художественный, повествование
2. художественный, описание
3. научный, описание
4. публицистический, повествование

2. (1 балл) В какой последовательности нужно расположить предложения, чтобы получился текст?

А. Рассказать о том, что происходит на стадионе, действительно, не так уж сложно.

Б. Спортивный репортаж…

В. Кажется, что же тут сложного – говори и говори себе!

Г. Но нужно уметь отобрать всё самое главное из того, что происходит на твоих глазах, нужно помочь тысячам любителей спорта, сидящим у радиоприёмников, «увидеть» футбольное поле.

1. А, Г, Б, В.
2. В, А, Б, Г.
3. Б, А, Г, В.
4. Б, В, А, Г.

3. (1 балл) Какое выразительное средство использует автор. Ответ подчеркните.

Внизу, как зеркало стальное, синеют озера струи.

1. метафора 2. эпитет 3. сравнение 4.антитеза

4. (1 балл) Какое из перечисленных слов имеет значение *«человек, который ко* всему *относится с недоверием»*? Ответ подчеркните.

1. фанатик
2. скептик
3. моралист

4. фаталист

5. (1 балл) В каком варианте ответа выделенное слово употреблено <u>неверно?</u> Подберите пароним. Запишите подобранное слово.

1. Сегодня отечественный кинематограф пытается ВОСПОЛНИТЬ пробелы в экранизации национальной классики.
2. Вокруг простирался НЕОГЛЯДНЫЙ океан, величественный и грозный.
3. Вас ждёт КОМФОРТНЫЙ отель и незабываемая экскурсионная программа.
4. Под руководством Ломоносова был создан первый СТЕКОЛЬНЫЙ завод.
Ответ:_____

6. (1 балл) Подчеркните словосочетания, в которых выделенные слова употреблены в переносном значении:

1. **горячий** суп
2. **свежая** мысль
3. **холодная** душа
4. **высокий** холм

7. (1 балл) Какие слова нужно добавить к слову *<u>проще</u>*, чтобы получилось устойчивое словосочетание?

1. парного молока
2. вяленой воблы
3. пареной репы
4. вареной картошки

8. (1 балл) Отметьте предложение, где есть плеоназм.

1. Наружная внешность героини достаточно привлекательна.
2. Обучение давалось Гагарину легко: он неизменно получал пятёрки.
3. Весь материал, представленный в пособии, написан с учётом требований нового стандарта.
4. Пора подвести итоги встречи: наша команда впереди.

9. (1 балл) Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания? Ответ подчеркните.

1. уехал
2. подписчики
3. площадь
4. налево

10. (1 балл) В каком ряду все слова женского рода? Ответ подчеркните.

1. повар, книга, колибри
2. юность, дерево, рельс
3. кольраби, просека, вуаль
4. машина, судья, канал

11. (1 балл Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова. Запишите слово правильно

1. в тысяча девятьсот девяносто втором году
2. пара ботинков
3. удобнее расположиться
4. бежать быстро
5. килограмм мандаринов

Ответ:_____

12. (1 балл) В каком слове звуков больше, чем букв? Ответ подчеркните.

1. впредь
2. находка
3. въезд
4. ясли

13. (1 балл) В каком слове <u>неверно</u> выделена буква, обозначающая ударный гласный звук? Выпишите праильно это слово.

1. каталОг
2. докумЕнт
3. щавЕль
4. тОрты
5. сливОвый

Ответ:_____

14. (1 балл) В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите эту строчку.

1. бе_заботная жизнь, ра_жечь костёр, _делать зарядку;
2. ра_паковать вещи, бе_толковый ответ, бе_перспективный план;
3. _держать слово, ра_терянное преимущество, бе_злобное ворчание;
4. и_дать крик, бе_ветренный вечер, ра_чистить поляну.

_____

_____

15. (1 балл) Вставьте пропущенные буквы.

1. пр..ехать на ярмарку
2. пр..забавный анекдот
3. пр..стегнуть значок
4. камень пр_ткновения
5. пр..емник традиций

16. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны все примеры, где на месте пропуска пишется Ь ? Ответ подчеркните.

1. Утро начинает_ся с маминой улыбки.
2. Нам нужно чаще встречат_ся с друзьями.
3. После напряжённого рабочего дня хорошо спит_ся.

4. Одной рукой узла не завяжеш_ .

1. 1, 2; **2.** 2, 3; **3.** 2, 4; **4**. 3, 4.

17. (1 балл) Выберите пример, в котором правильным является слитное написание. Ответ подчеркните.

1. (не)смотря по сторонам
2. обед (не)готов
3. (не)(с)кем поговорить
4. (не)отправленное письмо

18. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется Н ? Ответ подчеркните.

И мальчики, приходившие к Ане в гости, обыкнове(1)о в рва(2)ых сапогах и поноше(3)ых брюках, тоже должны были выслушивать наставления.

1. 1, 3 ; **2.** 2; **3.** 1, 2 ; **4.** 1, 2, 3.

19. (1 балл) Какой ряд состоит из слов, в которых пропущены только чередующиеся безударные гласные корня. Ответ подчеркните.

1. покл_нение кумиру, пром_кнуть бумагу, система разл_гается;
2. свеча дог_рает, зар_сли тростника, посв_тить фонарём;
3. вредный р_стовщик, разр_дить рассаду, зап_вать песню;
4. продв_гаться вперёд, хороший пл_вец, предл_жить товар.

20. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны и объяснены все запятые? Ответ подчеркните.

Две головы орла (1) обращённые в разные стороны (2) стали восприниматься как символ (3) географического расположения Византии на стыке Европы и Азии.

1. 1, 3 – выделяется причастный оборот.
2. 1, 2 – выделяется деепричастный оборот.
3. 1, 2 – выделяется причастный оборот.
4. 1, 3 - выделяется деепричастный оборот.

21. (1 балл) Выберите грамматически правильное продолжение предложения. Ответ подчеркните.

Уезжая в путешествие,

1. вдруг к нам пришли гости.
2. заранее позаботьтесь об обратных билетах.
3. была очень весёлая атмосфера.
4. оказалось слишком много вещей.

22. (1 балл) В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Ответ подчеркните.

Иногда (1) в экспериментах используются задачи (2) логическая структура (3) которых (4) не имеет аналогов в реальной жизни.

1. 1, 3; **2.** 3; **3.** 2, 4; **4.** 2.

23. (1 балл) Укажите предложения, в которых нужно поставить одну запятую. Ответы подчеркните.

1. Возле длинного углового здания сыщик остановился и вытащил из кармана бумажку.

2. Опять я ел борщ со сметаной и гречневую кашу и творог с молоком.

3. Пешеходы кутались в платки и шарфы прятали подбородки и носы в высоко поднятые воротники.

4.А литературный критик считал себя если не другом президента союза писателей то хотя бы соратником.

5. На разминке он то поднимал руки то приседал то выгибался.

24. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Я намерен (1) между тем (2) этот лист капусты предложить нашему пациенту. Капуста (3) как известно (4) излюбленная пища всех козликов.

Ответ:_____

25. (1 балл) Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении. Ответ подчеркните.

Заморосил мелкий дождик ( ) и весь видимый горизонт обложило тучами.

1. Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** запятая не нужна.

2. Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.

3. Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** запятая нужна.

4. Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая нужна

26. (1 балл) Укажите цифры, на месте которых должны стоять запятые.

Я поняла (1) что (2) если стоять и ждать (3) пока это столпотворение закончится (4) ничего не достанется.

Ответ:_____

27. (1 балл) Выпишите цифры, на месте которых должны стоять запятые.

Техника глубокой живописи (1) позволяющая свободно рисовать (2) без каких-либо физических усилий (3) оказалась особенно близка Шишкину (4) сохранявшему свободную и живую манеру рисунка.

Ответ:_____

28. (1 балл) В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно. Выпишите эти слова.

1. (В)СЛЕД за комиссаром ушли весёлые и говорливые, КАК(БУДТО) не было тяжёлого перехода, разведчики.

2. «Вы имеете (В)ВИДУ явку в Барановичах? А не боитесь?» - Иван Александрович посмотрел (ПО)ОЧЕРЁДНО на своих собеседников.

3. (В)СКОРЕ разведка донесла, что нам (НА)ВСТРЕЧУ движутся крупные силы немцев.

4. «ЧТО(Ж) мы, чучела какие-нибудь, ЧТО(БЫ) нас боялись?» - расстроено спросил командир детского отряда.

Ответ:_____

29. (1 балл) Прочитайте текст.

В старину русские люди считали, что у жилого дома есть свой покровитель, хранитель дома – домовой, который живёт за печью. Если домового рассердить, у хозяев начинались неприятности – пропадали вещи, дымила печь, возникали ссоры. Поэтому при переезде в новый дом первым делом хозяин приглашал туда домового.

В каком из приведённых ниже предложений верно передана главная информация, содержащаяся в тексте? Ответ подчеркните.

1. В старину от поведения домового, жившего за печью, зависело благополучие хозяев дома.
2. В старину русские люди считали, что у жилого дома есть свой покровитель – домовой, который мог причинять неприятности.
3. При переезде в новый дом хозяин, стараясь избежать семейных неприятностей, приглашал домового первым войти в избу.
4. Чтобы не случалось у хозяев дома, нужно не сердить домового.

30. (2 балла) Составьте и запишите словосочетания со следующими паронимами.

1. выполнить – исполнить 2. длинный – длительный

_____

_____

_____

Прочитайте текст и выполните задания 31-35

(1)… (2) По их мнению, использование оправленной в свинец посуды и свинцовых косметических красок было причиной быстрого вымирания римской аристократии. (3) Из-за систематического отравления малыми дозами свинца средняя продолжительность жизни римских патрициев не превышала 25 лет. (4) Люди низших сословий в меньшей степени подвергались свинцовому отравлению, поскольку не имели дорогой посуды и не пользовались косметикой, но они брали воду из знаменитого водопровода, трубы которого были сделаны из свинца. (5) Существовали и более серьёзные причины для краха римского государства – политические, социальные, экономические. (6)… доля истины в рассуждениях учёных, безусловно, есть: обнаруживаемые при раскопках останки древних римлян содержат значительное количества свинца.

31. (1 балл) Какое из приведённых ниже предложений должно быть <u>первым</u> в этом тексте? Ответ подчеркните.

1. Гуси, как известно, спасли однажды Рим, но, тем не менее, Римской империи суждено было впоследствии пасть.

2. Особо отличившиеся в боях римские легионеры получали специальный свинцовый значок.

3. Что же послужило причиной падения некогда могущественного государства?

4. «В падении Римской империи виноват свинец», - так считают некоторые учёные-токсикологи.

32. (1 балл) Какое из приведённых ниже слов или словосочетаний должно быть на месте пропуска в <u>шестом</u> предложении текста? Ответ подчеркните.

1. Даже,
2. Всё же,
3. Так как,
4. Потому что.

33. (1 балл) Какое слово или сочетание слов является грамматической основой в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения текста? Ответ подчеркните.

1. было (предложение 2),
2. люди пользовались (предложение 4),
3. трубы были сделаны (предложение 4),
4. существовали причины для краха (предложение 5).

34. (1 балл) Укажите верную характеристику *<u>пятого</u>* предложения текста.

1. сложное бессоюзное,
2. сложноподчинённое,
3. сложносочинённое,
4. простое, осложнённое.

35. (1 балл) Укажите значение слова *<u>брали</u>* в четвёртом предложении. Ответ подчеркните.

1. добиваться своей цели,
2. уносить, уводить с собой,
3. взимать, взыскивать,
4. получать в своё пользование.

36. (10 баллов)) Выразите свое отношение к высказыванию И. С. Тургенева в форме сочинения - рассуждения обьёмом 70-100 слов.

«Берегите наш язык, наш прекрасный русский язык,- это клад, это достояние, переданное нам предшественниками! Обращайтесь почтительно с этим могущественным оружием».

Оценивание сочинения-рассуждения:

1. Проблематика – 1 б

2. Комментирующая часть – 2б
3. Авторская позиция – 1б
4. Собственное мнение – 1б
5. Логика, Последовательность изложения – 1б
7. Пунктуация – 1б
8. Орфография- 1б
9. Грамматика – 1б
10. Речь – 1 б

Если указаны 2 и более ответов (в том числе и правильный), неверный ответ, допущены ошибки или ответ отсутствует, ставится 0 баллов.

Критерии оценивания (итоговый балл):

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	оценка	вербальный аналог
38-46 баллов	5	отлично
32–37 баллов	4	хорошо
24-31 балл	3	удовлетворительно
0-23 балла	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 02 ЛИТЕРАТУРА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.02 Литература.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.02 Литература.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачет.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.02 Литература обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **б) базовые исследовательские действия:** МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины Демонстрирует навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
В области ценности научного познания: ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	Демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;		
овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
В области духовно-нравственного воспитания: ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР119 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России		
Овладение универсальными регулятивными действиями: **а) самоорганизация:** МР42 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44 давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	Демонстрирует владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: **б) самоконтроль:** МР51 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР52 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других,	Демонстрирует внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;		
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **б) совместная деятельность:** МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Демонстрирует овладение универсальными коммуникативными действиями	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: **г) принятие себя и других людей:** МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР59 признавать свое право и право других людей на ошибки; МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	Демонстрирует принятие себя и других людей	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области эстетического воспитания: ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности		
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **а) общение:** МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; - ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	Демонстрирует целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В части гражданского воспитания: ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	Демонстрирует готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	
патриотического воспитания: ЛР8 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
б) базовые исследовательские действия: МР11 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в политкультурном мире	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию		

своего места в поликультурном мире; ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **б) базовые исследовательские действия:** МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР13 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР14 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР20 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Демонстрирует адекватное понимание информации устного и письменного сообщения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		учебной дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет эстетическое чувство на основе знакомства с художественной культурой; демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

ПРб1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры	Демонстрирует знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Демонстрирует сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Демонстрирует сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Демонстрирует знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	Демонстрирует сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых	Демонстрирует способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях,

аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы	развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях	дифференцированный зачет
ПРб7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	Демонстрирует осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	Демонстрирует сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): - конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; - традиция и новаторство; - авторский замысел и его воплощение; - художественное время и пространство; - миф и литература; историзм, народность; - историко-литературный процесс; - литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; - литературные жанры; - трагическое и комическое; - психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; - виды тропов и фигуры речи;	Демонстрирует овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет

внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; - «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; - взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; - художественный перевод; литературная критика		
ПРб10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	Демонстрирует умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике	Демонстрирует сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	Демонстрирует владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб13 умение работать с разными	Демонстрирует умение	Тестирование, устный

информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации	опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств.
2.1. Текущий контроль
2.1.1 Комплект заданий для устного и письменного опроса
Тема:Творчество А.Н.Островского.
Ответить на вопросы (письменно).
1.Какое место занимает Катерина среди действующих лиц драмы?
2.Каково её общественное и социальное положению?
3.Охарактеризуйте её воспитание и жизнь до замужества.
4.Каковы условия её жизни после замужества?
5.Как обнаруживается её искренность и правдивость?
6.Какие высказывания Катерины свидетельствуют о странности и глубине её натуры?
7.Самоубийство Катерины-это проявление слабости или силы её характера?
8.Какие события после раскаяния способствуют быстрому наступлению трагической развязки?
9.Какие события в пьесе приближают публичное раскаяние Катерины?
10.Почему Тихон и Борис не могли помочь Катерине?
11.Каковы особенности речи Катерины?
12.Каких героинь напоминает Катерина?

Тема: Творчество Н.А.Некрасова
Вариант 1.
Подготовить устный ответ.
1. Ему (кому же?) судьба готовила путь славный, имя громкое народного заступника, чахотку и Сибирь.
2. В чем грех мужиков –вахлаков?
3. Питерщик, по материнству печник. О ком эти слова?
4. Из каких деревень мужики?
5. Кого Некрасов называет “народными заступниками”?
Вариант 2.
1. За что был Савелий на каторге?
2. Помещик был румяненький
Осанистый, присадистый
Шестнадцати лет…
Кто это?
3. Осанистая женщина,
Широкая и плотная,
Лет тридцати восьми.
Красива; волосы с проседью…
Кто это?
4. Продолжите список недостающими названиями: “Соленая”, “Солдатская”, “Барщинная” …
Вариант 3.
1. (Кто?) сказал: “Балуйтесь вы!

А я князей Утятиных
Холоп –и весь тут сказ!”
2. Что нужно было сказать мужикам, чтобы явилось скатерть –самобранка?
3. Кто это?
Какого роду –звания,
Не знали мужики,
Однако звали “барином”
Горазд он был балясничать,
Носил рубаху красную
Пел складно песни русские …
4. Как меняются народные представлениях счастье на протяжение всей поэмы?
5. В чем счастье для автора поэмы?

Вариант 4.

1. Сколько лет прожил Савелий?
2. Кто это?
Нос клювом, как у ястреба,
Усы седые, длинные
И разные глаза:
Один здоровый –светится,
А левый –мутный, пасмурный …
3. В чем грех мужиков –вахлаков?
4. Какие песни пелись в “Пире на весь мир”.
5. Почему образы Матрены Тимофеевны и Савелия –богатырясвяторусского, можно сказать, спаяны друг с другом?17

Вариант 5.

5.В деревне Басове
(Кто?) живет,
Он до смерти работает
До полусмерти пьет.
2. Кто говорит о себе:
Коптил я небо божие,
Носил ливрею царскую
Сорил казну народную
И думал век так жить…
3. Кто такой последыш?
Почему его так прозвали?
4. Почему Матрену Тимофеевну прозвали губернаторшей?
5. Какие “формулы” счастья прозвучали в поэме? Ваша “формула” счастья.

Вариант 6.

1. Из каких деревень были мужики?
2. Кто это?
Да Старый старичок:
Худой! Как зайцы зимние,
Весь бел, и шапка белая
Высокая, с околышем

Из красного сукна.
3. Какие слова должны были сказать мужики? Чтобы появилась скатерть – самобранка?
4. Почему Савелий –богатырь святорусский?
5. Как связаны в последней части “Легенда о двух великих грешниках” и глава “Про холопа примерного –Якова Верного”?

Тема:Творчество Л.Н. Толстого.

В учебнике найти ответы на данные вопросы.

1.Что стало итогом нравственного пути князя Андрея Болконского?
2. При каких обстоятельствах мы впервые знакомимся с князем Андреем?
3.Зачем князь Андрей пошел на войну, и как проявил себя войне?
4. Какие испытания обрушились на Андрея по возвращении домой после Аустерлица?
5. Чем решил занять Андрей, ради чего жить?
6.Кто пробудил Андрея к активной жизни?
7.Какое впечатление произвела на Андрея встреча в Отрадном? Как в дальнейшем складывались отношения Наташи и Андрея?
8. Каким показан Андрей Болконский в войне 1812 года?
9. К каким мыслям приходит князь Андрей после Бородинского сражения?
10.Что стало итогом нравственного пути князя Андрея Болконского?
11.Что есть нравственный путь человека?
12.Возможно ли существование таких людей, как Андрей Болконский сегодня?
13.В чём нашёл смысл жизни Пьер Безухов?
14.Почему Толстому близок образ Пьера?
15.Какое значение для нас, читателей 21 века, имеет толстовский критерий красоты?

Тема: Творчество Ф.М. Достоевского

Ответить на вопросы (устно).

1. Какой вопрос замучил, истерзал Раскольникова?
2. Где зарождается теория Раскольникова?
3. О чём упорно думает Раскольников?
4. К какой мысли он приходит? Как делит человечество?
5. Что хочет доказать себе и окружающим Раскольников?
6. Что отвечает Раскольников на вопрос Сони, что же делать, чтобы спасти страдающих и обездоленных?
7. Какая идея зарождается в мозгу Раскольникова?
8. Значит, Раскольников идет на преступление ради денег?
9. Давайте попробуем выделитьпричины преступления.
10. В чем причина неразрешимого, трагического конфликта героя с этим миром?
Найдите в тексте Iглавы ключевое слово, характеризующее мир, в котором живет главный герой, слово, объясняющее эту страшную теорию, возникшую в мозгу Раскольникова?
11. Как вы понимаете это словосочетание?

Мечта – сделать людей счастливыми, стремление к добру.
12. А какие же обстоятельства подтолкнут Раскольникова на совершение преступления?
13. Почему же бунт Раскольникова именно индивидуалистический?
14. Как правильно будет назвать Раскольникова –уголовным преступником или преступником в философском плане? Справедливо ли его деление людей на обыкновенных и необыкновенных?19
15. Скажите мне, что же спасет наш мир, все человечество от бед, насилия, преступлений, войн, страшных болезней…

Тема: Творчество А.П. Чехова
<u>В учебнике найти ответы на данные вопросы.</u>
1.Что вы подразумеваете под словом «деградация»?
2. Дать характеристику Старцеву в первый период:
Отношение к делу врача;
Впечатление от Старцева в начале.
3. Семья Туркиных. Докажите, что перед нами –обычные мещане в духовном и нравственном значении.
Ступенчатость в раскрытии жизненного пути отдельных представителей этой семьи; неизменность ее обывательского существования.
Прямые авторские характеристики Туркиных.
Речевые характеристики Туркиных.
4. Как вы оцениваете глубину и силу чувства Старцева к Котику?
Старцев и Котик.
Поездка на кладбище.
Внутренний мир самого Старцева.
Реакция Старцева на отказ Котика.
5. Докажите, что деградация происходит не только внешняя, но и внутренняя.
Внешний и внутренний мир.
Старцев и обыватели.
Развлечения Старцева.
Старцев и Котик.
6. Покажите необратимые последствиядеградации Старцева.
«Языческий бог».
Душа.
Отношение к больным.
Интерес к жизни.
7.Почему рассказ называется «Ионыч»?
8.Кто виноват в деградации Старцева? Сам Старцев или общество?

Тема: Роман И.А. Гончарова «Обломов».
1 вариант
1. Как произошло знакомство Ольги Ильинской с Обломовыи?
2. Расскажите об Обломовке и ее жителях?
3. Портрет Захара.

4.Сравните отношение к Обломову Ольги и Агафьи Матвеевны.
5. Каков образ жизни Штольца? Каковы его нравственные идеалы?
6. Можно ли охарактеризовать внутренний мир Обломова на материале 1 части. 7. Почему первая часть романа посвящена лишь одному дню Обломова?
8. Какие романы принадлежат перу И.Гончарова? В чем их основной конфликт?)
9. Почему смерть Обломова Гончаров сравнивает со сном?

2 вариант.

1. Портрет Обломова.
2. Как проходили годы ученичества Ильи?
3. Расскажите, как жила после смерти Обломова Агафья Матвеевна?
4. Какую черту Обломова хотел подчеркнуть Гончаров словами «поэты задели его за живое»?
5. Выскажите свое отношение к Обломову, Штольцу, Ильинской, Пшеницыной (на выбор двух героев)
6. Почему Обломов отказывается от последней встречи с Ольгой?
7. Проведите сравнитеольный анализ жизни Обломова на Гороховой, в доме Пшеницыной и воспоминаний Ильи Ильича об Обломовке.
8. С каким известным вам литературным персонажем можно сравнить Обломова при первом знакомстве?
9. Почему для Штольца духовная смерть Обломова наступила раньше физической?

3 вариант

1.Что говорит о характере и образе жизни героя обстановка в его квартире?
2. Расскажите о службе Обломова в канцелярии.
3. Расскажите о родителях Андрея Штольца. Какими принципами они руководствовались в воспитании сына?
4. Почему на ваш взгляд отношения Ольги и Обломова лишены будущего?
5. Когда и при каких обстоятельствах появляется в романе слово «обломовщина»?
6. Почему первая часть романа посвящена лишь одному дню Обломова?
7. Почему брак Ольги со Штольцем стал возможен только после любви Ольги к Обломову?
8. Какие черты сближают Штольца с Обломовым?
9. Каким вырастет Андрей Обломов?

4 вариант

1. Какие два «несчастья» занимают Обломова? Какие трудности он видит врешении этих проблем?
2. Посетители Обломова . Цель их визитов
3. Как проводил свободное время И.И.Обломов?
4. Расскажите о том, как складываются отношения Ольгии Ильи.
5. Какое место занимает Тарантьев в системе образов романа? Какова его роль в жизни Обломова?
6. Как относится Обломов к нововведениям в деревне, о которыхрассказывает Штольц?

Вопросы повышенной сложности.

1. Только ли «мирные и незлобные» стороны обломовщины вы видите в романе?
2. Сравните образ жизни Обломовки с петербургской жизнью героя.В чем они похожи и чем отличаются?
3. Вам внушает доверие Штольц? Вы верите, что он «великолепный малый»? Почему?
4. Можете ли вы назвать Штольца «общественным деятелем»? На что направлена деятельность этого героя?
5. Какие черты Ольги Ильинской вы бы назвали определяющими? Почему?
6. Вы могли бы объяснить, «за что» полюбила Ольга Ильинская Илью Обломова? Можно ли, на ваш взгляд, назвать их отношения любовью?
7. Современен ли Обломов сегодня?
8. Может ли Обломов вызвать симпатию? Чем?

Тема: роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»

1 вариант

1. Расскажите историю Павла Петровича. С какой целью рассказывает ее Аркадий?
2.Что Базаров говорит об искусстве?
3.Что привлекает Базарова в Одинцовой?
4. Кто из персонажей романа вызывает у вас большую симпатию: Аркадий, Павел Петрович или Николай Петрович? Докажите.
5. Каково подлинное отношение Базарова к своим родителям, какие качества он ценит и любит вних(Найдите в тексте, выпишите)
6. В чем сила Николая Петровича? В чем слабость Павла Петровича?
7. Почему Базаров расходится с Аркадием Кирсановым?
8. Проанализируйте сцену признания Базарова Одинцовой и объясните, почему любовный порыв Базарова испугал героиню?
9. Почему Тургенев заканчивает роман «Отцы и дети» описанием сельского кладбища?
10. Как оно помогает нам разгадать тайну романа? Можно ли согласиться с тем, что роман Тургенева – о любви?

2 вариант

1. Расскажите об Одинцовой
2. Как ведет себя Базаров во время пребывания в Марьине?
3.Чтоотрицает Базаров – нигилист?
4. Определите сильные и слабые стороны нигилизма.
5. Сопоставьте любовь братьев Кирсановых. Что общего и в чем разница в их чувствах?
6. Как писатель показывает героя в момент смерти?
7. Почему герой отказывается от исповеди, зная, что все равно умрет? Почему перед смертью Базаров говорит так красиво?
8. Почему не могла состояться любовь героев? Виновата ли Одинцова, не отвечая Базарову?
9. Образы Ситниковой и Кукшиной. Их значение.

3 вариант

1. Дуэль в романе. Что послужило причиной поводом? Что причиной? Поведение каждого дуэлянта.
2. Как говорит Базаров о своем происхождении? Что мы узнаем о его жизненном пути?
3. Рассказать о Н. П. Кирсанове.
4. Выделите основные вопросы споров в романе?
5. Расскжите о взглядах Базарова на природу.
6. В чем слабая сторона взглядов Базарова?
7. Возможно ли для Базарова личное счастье?
8. В чем заключаются особенности композиции романа?
9. Как прошел Базаров испытание любовью?

Задания повышенной сложности
1. Сформулируйте свое суждение о Базарове.
2. Можно ли сказать, что в образе Базарова отразилось общее психологическое настроение новых людей при всех их идейных различиях? В чем оно заключалось?
3. Чем обусловлен второй цикл путешествия Базарова: Марьино, в Никольском и, наконец, опять у родителей?
4.Чем обусловлено отношение Базарова к народу? Свой или чужой Базаров для людей из народа?
5. Искренен ли Базаров в своем отрицании окружающей жизни? Что представлял собой базаровский нигилизм? Благотворное начало или опасное для личности и для общества направление?
6. Смерть Базарова? Случайность или собственное роковое решение? Правомерна ли интерпретация смерти Базарова как самоубийства?
7. Какие события романа вы считаете основными? Объясните почему.

Тема: поэма Н. Некрасова: «Кому на Руси жить хорошо».
1 вариант
1.Какие фольклорные образы и средства поэтической выразительности использовал автор в прологе поэмы ?
2. Назовите жанр этого произведения.
3.Что заставило мужиков идти по Руси в поисках счастья?
4. Как герои понимают счастье?
5. Назвать помещиков, описанных в поэме. (немного рассказать о них)
6. Можете ли вы согласиться с тем, что в поэме народ не только страдающий, но и протестующий, ищущий выхода из своего положения?
7. Ответил ли Некрасов на вопрос, поставленный в начале поэмы? Кто же счастливый в поэме?
8. Как рассказывает Некрасов о страданиях и бесправии народа?
9. Какова роль автора – повествователя в поэме?
2 Вариант
1. Какие отрицательные стороны крестьянской жизни изображает Некрасов?
2. Кем являются персонажи главки «Счастливые» и в чем их «счастье»?

3. За что народ ославил Матрену Тимофеевну «счастливой»?
4.Что сообщает Некрасов о времени действия поэмы? Можно ли, на ваш взгляд, узнать время действия, не читая всей поэмы, а только из пролога?
5. Какие помещики выведены в поэме? Каковы их общие черты?
6. Какими образами и картинами представлена в поэме народная жизнь?
7. Какой ответ дают песни Гриши Добросклонова на вопрос, поставленный в заглавии поэмы?
8. Есть ли намеки или прямые указания на пути, которые ведут к счастью народному?
9. Актуальны ли проблемы, поставленные Н. Некрасовым в поэме, в наше время?

3 вариант

1. Расскажите о Савелии, богатыре святорусском.
2. Что выможете сказать о Грише Добросклонове:
3.В чем сила Савелия?
4. У Савелия, Якима Нагого и Ермилы Гирина разные судьбы. Но есть у них много общих черт. Назовите их.
5. Как вы думаете, какое место в поэме занимает биография Матрены Тимофеевны?
6. Глава «Поп». Почем рассказ священника о жизни духовного сословия вызывает т смущение и сочувствие странников?
7. Какие фольклорные мотивы прослеживаются в поэме Некрасова?
8. В чем видит Счастье Гриша Добросклонов? Согласен ли, по вашему мнению, с ним автор?
9. Что общего в судьбах Матрены Тимофеевны и Дарьи –героини поэмы «Мороз -Красный нос»?

4 вариант

1. Можно ли сказать о главной проблеме поэмы уже по прочтении первых строк?
2. Как показаны страдания народа в поэме.
3. На какие группы можно разделить крестьян, описанных в поэме?
4. В рассказ Матрены Тимофеевны о ее жизни введены народные песни. О чем в них поется? С какой целью автор использовал эти песни?
5. Охарактеризуйте холопа примерного Якова верного. Как он выражает свой протест против господ?
6. Охарктеризуйте образ Павлуши Веретенникова. Чем он занимается и как помогает крестьянам? Полезна ли его деятельность для угнетенного народа?
7. Какой образ России рисует автор в главе «Пир на весь мир»? Как Гриша характеризует свою Родину?
8. Каков смысл позиции автора, считающего Гришу тем счастливым, которого искали мужики? Какое высокое понимание счастья провозглашает Некрасов?
9. Что, по вашему мнению, самое главное рассказал Некрасов о народе в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

Критерии оценки:

- оценка 5 **«отлично»** ставится, если ответ обнаруживает прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев. 25
- оценка 4 **«хорошо»** ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; однако допускают 2-3 неточности в ответе.
- оценка 3 **«удовлетворительно»** ставится за ответ, свидетельствующий в основном знание и понимание текста изучаемого произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, ряд недостатков в композиции и языке ответа.
- оценка 2 **«неудовлетворительно»** ставится, если ответ обнаруживает незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения

2.1.2. Тестовые задания

Тема: Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века

1 вариант

1. Назовите годы жизни А.С.Пушкина

a) 1802-1841
b) 1789-1828
c) 1799-1837
d) 1805-1840

2. М.Ю.Лермонтов родился

a) в Тарханах
b) в Петербурге
c) в Москве
d) в Пятигорске

3. Какое стихотворение М.Ю. Лермонтова явилось ответом на убийство А.С.Пушкина?

a) «Поэт»
b) «Дума»
c) c). «Смерть поэта»
d) d). «Узник»

4.Соотнесите стихотворения А.С.Пушкина с мотивами лирики поэта.

a) тема поэта и поэзии
b) вольнолюбивая лирика
c) любовная лирика
1) «Поэт и толпа», «Пророк»
2) «Я помню чудное мгновенье»
3) «Анчар», «Вольность»

5. Какие из приведённых ниже литературных произведений принадлежат Н.В.Гоголю?

a) «Вечер накануне Ивана Купала»
b) «Майская ночь, или Утопленница»
c) «Вий»
d) «Ревизор»
e) «Тарас Бульба»
f) «Невский проспект»

6.Какие стихотворения А.С. Пушкина посвящены теме поэта и поэзии?

a) «В Сибирь»
b) «Памятник»
c) «Пророк»
d) «Пущину»

7. Основной порок общества в повести «Нос»
a) лицемерие
b) чинопочитание
c) подхалимство
d) алчность

8. Назовите годы жизни Н.В.Гоголя1803-1855
a) 1809-1850
b) 1802-1850
c) 1809-1852

9. Как называется цикл произведений, в который входит повесть Портрет»
«Петербургские повести»
a) «Арабески»
b) «Миргород»
c) «Вечера на хуторе близ Диканьки»

10. Охарактеризуйте рифму в предложенном отрывке стихотворения М.Ю.Лермонтова «Как часто пестрою толпою окружен // Когда передо мной, как будто бы сквозь сон, // При шуме музыки и пляски, // При диком шепоте затверженных речей, // Мелькают образы бездушные людей, // Приличьем стянутые маски, // Когда касаются холодных рук моих // С небрежной смелостью красавиц городских // Давно бестрепетные руки, – // Наружно погружась в их блеск и суету, // Ласкаю я в душе старинную мечту,// Погибших лет святые звуки»

2 вариант
1. В каком городе родился А.С.Пушкин?
a) в Петербурге
b) в Москве
в c) Киеве
в d) Туле

2.Назовите основной мотив в лирике М.Ю.Лермонтова
a) зависть
b) свобода
c) одиночество
d) странничество

3. М.Ю.Лермонтов жил

a) 1814-1841
b) 1824-1840
c) 1812-1837
d) 1809-1850

4.Соотнесите стихотворения А.С.Пушкина с мотивами лирики поэта.

a) тема поэта и поэзии
b) вольнолюбивая лирика
c) любовная лирика
1) «Пророк», «Поэт»
2) «Не пой, красавица при мне»
3) «Арион», «В Сибирь»

5. Какое произведение сделало М.Ю.Лермонтова знаменитым?

a) «Парус»
b) «Герой нашего времени»
c) «Смерть поэта»
d) «Дума»

6. Назовите произведения, принадлежавшие перу Н.В.Гоголя

a) «Вечер накануне Ивана Купала»
b) «Ревизор»
c) «Вий»
d) d). «Мёртвые души»
e) «Майская ночь, или Утопленница»
f) «Шинель»

7. Какие стихотворения А.С.Пушкина можно отнести к вольнолюбивой лирике?

a) «Пророк»
b) «К морю»
c) «К Чаадаеву»
d) «Памятник»

8. Какое литературное направление определило творческий метод Н.В. Гоголя в самом начале его творческого пути?

a) реализм
b) классицизм
c) модернизм
d) романтизм

9. Соотнесите эпиграфы с литературными произведениями

a) «Береги честь смолоду»
b) «На зеркало неча пенять, коли рожа крива»
c) «И жить торопится, и чувствовать спешит»

		«Ревизор»
1)	«Евгений Онегин»	«Капитанская дочка»

10. Охарактеризуйте рифму в стихотворении А.С. Пушкина «Свободы сеятель пустынный, // Я вышел рано, до звезды; // Рукою чистой и безвинной // В порабощенные бразды // Бросал живительное семя – // Но потерял я только время, // Благие мысли и труды... // Паситесь, мирные народы! // Вас не разбудит чести клич. // К чему стадам дары свободы? // Их должно резать или стричь. // Наследство их из рода в роды // Ярмо с гремушками да бич»

Тема: Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века

1 вариант

1. Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины 19 века?

a) романтизм
b) сентиментализм
c) классицизм
d) реализм

2. Укажите основоположников «натуральной школы».

a) В.Г.Белинский, И.С.Тургенев
b) М.Ю.Лермонтов, Ф.И.Тютчев
c) А.С.Пушкин, Н.В.Гоголь
d) В.Г.Белинский, Н.В.Гоголь

3. Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»?

a) И.С.Тургенев
b) Л.Н.Толстой
c) А.Н.Островский
d) Ф.М.Достоевский

4. Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали:

a) Анна Петровна
b) Катерина Львовна
c) Марфа Игнатьевна
d) Анастасия Семеновна

5. Укажите, какой художественный прием использует А.А.Фет в выделенных словосочетаниях: «Снова птицы летят издалека // К берегам, расторгающим лед, // *Солнце теплое* ходит высоко // И *душистого ландыша* ждет»

a) олицетворение
b) эпитет
c) инверсия
d) аллегория

6. Герой какого произведения при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб»?

a) Л.Н.Толстой, «Война и мир», Андрей Болконский
b) И.С.Тургенев, «Отцы и дети», Евгений Базаров
c) А.Н.Островский, «Гроза», Катерина Кабанова
d) Н.С.Лесков, «Очарованный странник», Иван Флягин

7. В каком произведении русской литературы появляется герой-нигилист?

a) А.Н.Островский «Лес»
b) Ф.М.Достоевский «Идиот»
c) И.С.Тургенев «Отцы и дети»
d) И.А.Гончаров «Обломов»

8. Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

a) А.Н.Островский
b) М.Е.Салтыков-Щедрин
c) Ф.М.Достоевский
d) Л.Н.Толстой

9. Кто из героев романа «Война и мир» предложил М.Кутузову план партизанской войны?

a) Долохов
b) Болконский
c) c). Денисов
d) d). Друбецкой

10. Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?

a) Порфирия Петровича
b) Раскольникова
c) Зосимова
d) Свидригайлова

11. Укажите, кто из героев романа Толстого «Война и мир» проходит путь исканий.

a) Платон Каратаев
b) Пьер Безухов
c) Федор Долохов
d) Анатоль Курагин

12. К какому роду литературы следует отнести жанры романа, повести, рассказа?

a) лирика
b) эпос
c) драма
d) лиро-эпика

13. Назовите основную черту характера Сони Мармеладовой (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»)

a) жертвенность
b) лицемерие
c) легкомыслие
d) свободолюбие

14. Укажите, кто из русских писателей является автором цикла «Фрегат Паллада»?

a) Л.Н.Толстой
b) И.А.Гончаров
c) А.П.Чехов
d) Ф.М.Достоевский

15.Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н.Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

a) В.Г.Белинский
b) Н.Г.Чернышевский
c) Н.А.Добролюбов
d) Д.И.Писарев

2 вариант

1.Какой художественный прием использовал автор в данном отрывке: «Блажен незлобивый поэт,//В ком мало желчи, много чувства://Ему так искренен привет//Друзей спокойного искусства..»

a) аллегория
b) антитеза
c) метафора
d) гипербола

2.Укажите правильное название имения Кирсановых (И.С.Тургенев «Отцы и дети»)

a) Ягодное
b) Марьино
c) c) Заманиловка
d) d) Отрадное

3.Теория Раскольникова (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание») – это

a) строгое научное обоснование разделения людей на разряды
b) разделение людей на разряды в зависимости от их социальной принадлежности, образования
c) разделение людей на разряды: материал и собственно людей
d) разделение людей по гендернему признаку

4. Иван Флягин (Н.С.Лесков «Очарованный странник») в своей жизни не был

a) нянькой грудного ребенка
b) солдатом
c) садовником
d) артистом

5. Назовите произведения, в которых мотив странствий играет важную роль в организации сюжета:

a) «Гроза», «Очарованный странник»
b) «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо»
c) «Кому на Руси жить хорошо», «Человек в футляре»
d) «Гроза», «Человек в футляре»

6. Кто из русских писателей был осужден на каторжные работы?

a) М.Е.Салтыков-Щедрин
b) Ф.М.Достоевский
c) А.И.Герцен
d) Н.А.Некрасов

7. Какой литературный тип изображен в образе Дикого (А.Н.Островский «Гроза»)?

a) тип «маленького человека»
b) самодур
c). тип «лишнего человека»
d). романтический герой

8. В произведениях какого автора основными художественными приемами являются гипербола, фантастика, гротеск?
a) М.Е.Салтыков-Щедрин
b) Н.А.Некрасов
c) А.П.Чехов
d) И.А.Гончаров

9. Какой род литературы стал господствующим во второй половине 19 в.?лирика
a) эпос
c) драма
d) лиро-эпика

10.Укажите название полка, в котором служил Николай Ростов (Л.Н.Толстой «Война и мир»).Преображенский
a) Измайловский
b) Павлоградский
c) Семеновский

11. Кто из героев романа Ф.М.Достоевского задавался вопросом «Тварь ли я дрожащая или право имею»?Сонечка
a) Раскольников
b) Лужин
c) Лебезятников

12. Укажите, что преподавал учитель Беликов, персонаж рассказа «Человек в футляре» А.П.Чехова.география
a) словесность
b) греческий язык
c) закон божий

13. Жанровое определение «роман-эпопея» означает:
a) роман об идейно-нравственных исканиях личности, сопряженных с судьбой нации
b) роман, в котором не один, а несколько центральных героев, а среди других персонажей есть исторические лица
c) роман, посвященный историческому событию, влияющему на судьбу страны

14.Не имеет отношения к рассказу «Человек в футляре» А.П.Чехова следующий персонаж
a) Коваленко

b) Буркин
c) Беликов

15.Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н.Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».
a) В.Г.Белинский
b) Н.Г.Чернышевский
c) Н.А.Добролюбов
d) Д.И.Писарев

Тема: Поэзия представителей «чистого искусства»
1 вариант
1.Кто является автором следующих строк «Умом Россию не понять, //Аршином общим не измерить://У ней особенная стать – //В Россию можно только верить»
a) Н.А.Некрасов
b) Ф.И.Тютчев
c) А.С.Пушкин
d) А.А.Фет

2. Какой художественный прием использован в строках «Все злей метель и с каждою минутой // Сердито рвет последние листы»
a) метафора
b) олицетворение
c) антитеза
d) сравнение

3. Какое явление природы описано в стихотворении «Неохотно и несмело солнце смотрит…»?
a) метель
b) рассвет
c) c) гроза
d) d) снегопад

4. Назовите «счастливого» человека в поэме Н.А.Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
a) Савелий
b) Матрена Корчагина
c) Григорий Добросклонов
d) Ермил Гирин

5. Кому из русских поэтов принадлежат слова «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан»?

a) А.С.Пушкину
b) Ф.И.Тютчеву
c) Н.А.Некрасову
d) М.Ю.Лермонтов

6. Сделайте стиховедческий анализ лирического произведения А.А.Фета «Сияла ночь. Луной был полон сад»

2 вариант

1. Укажите стихотворение А.А. Фета
a) «Листья»
b) «С поляны коршун поднялся…»
c) «Еще майская ночь»
d) «Неохотно и несмело…»

2. Укажите, кому из русских поэтов принадлежит стихотворение «Я встретил вас – и все былое…»
a) Ф.И.Тютчев
b) А.С.Пушкин
c) А.А.Фет
d) Н.А.Некрасов

3. Какой художественный прием использован в строках «*Ель рукавом мне тропинку завесила…»?*
a) эпитет
b) метафора
c) сравнение
d) олицетворение
e)

4. Назовите имя поэта, который был сторонником «чистого искусства»
a) А.С.Пушкин
b) Н.А.Некрасов
c) А.А.Фет
d) М.Ю.Лермонтов

5. В творчестве какого поэта впервые была применена импрессионистическая манера изображения?
a) Н.А.Некрасов
b) А.А.Фет
c) Ф.И.Тютчев
d) А.К.Толстой

6. Сделайте стиховедческий анализ лирического произведения Ф.И.Тютчева «О как убийственно мы любим»

Тема: Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века

1 вариант

1.Авангардистское течение, отрицающее культурные традиции, делающее попытку создания искусства, устремленного в будущее:

a) символизм
b) акмеизм
c) футуризм

2. К какому литературному течению были близки следующие поэты: Мережковский, Гиппиус, Бальмонт, Брюсов, Блок, Белый?

a) символизм
b) акмеизм
c) футуризм

3. Под каким псевдонимом писал стихи Борис Николаевич Бугаев?

a) Мандельштам
b) b) Белый
c) c) Бальмонт

4. Кому принадлежат сборники стихов «Жемчуга», «Чужое небо», «Романтические цветы», «Колчан»?

a) Цветаева
b) Гумилев
c) Брюсов

5. Кто из поэтов после Октября оказался в эмиграции?

a) Северянин
b) Гумилев
c) Мандельштам

6. К какой книге относится цикл А.А.Блока «Страшный мир»?

a) «тезис»
b) «антитезис»
c) «синтез»

7. Какой литературный прием использовал Есенин при написании следующих строк «Словно бабочек легкая стая // С замираньем летит на звезду»

a) гипербола
b) сравнение
c) олицетворение

8. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

a) Н.Гумилев
b) Ф.Тютчев
c) А.Блок

9. Кто из поэтов выступил с программой нового поэтического течения, названного акмеизмом?

a) В.Брюсов
b) К.Бальмонт
c) Н.Гумилев

10. Определите стихотворный размер отрывка стихотворения Бальмонта: «Серп луны молодой // Вместе с пышной звездой // В голубой вышине // Ярко видится мне»

a) дактиль
b) амфибрахий
c) анапест

2 вариант

1. Модернистское течение, утверждающее индивидуализм, субъективизм. Основными принципами эстетики является «искусство для искусства», недосказанность, замена образа:

a) символизм
b) акмеизм
c) футуризм

2. К какому литературному течению были близки следующие поэты: Ахматова, Гумилев, Городецкий, Мандельштам?

a) символизм
b) акмеизм
c) футуризм

3. Закончив какое произведение Блок написал в дневнике: « Сегодня я – гений»?

a) «Смятение»
b) «Соловьиный сад»
c) «Двенадцать»

4. Кто из поэтов после Октября оказался в эмиграции?

a) Блок
b) Бальмонт
c) Мандельштам

5. Кому принадлежат сборники стихов «Вечерний альбом», «Волшебный фонарь», «Версты»?

a) Цветаева
b) Гумилев
c) Брюсов

6.В каком столетии родился Сергей Есенин?
a) в XVIII
b) в XIX
c) в XX

7.Откуда родом Есенин?
a) Санкт-Петербург
b) Москва
c) Рязанская область

8.Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?
a) В.Хлебников
b) К.Бальмонт
c) А.Фет

9.Творчество какого поэта не было связано с футуризмом?
a) В.Маяковский
b) b). Хлебников
c) c) Н.Гумилев

10. Какой литературный прием использовал В.Маяковский при написании следующих строк: «Скрипка издергалась, упрашивая, // и вдруг разрыдалась так по-детски»
a) гротеск
b) гипербола
c) олицетворение

Тема: Особенности развития литературы 1920-х годов
1 вариант
1.Укажите годы жизни Маяковского
a) 1895-1925
b) 1893-1930
c) 1890-1939
d) 1892-1937

2.Какое литературное течение возглавил С.Есенин?
a) имажинизм
b) символизм
c) футуризм
d) акмеизм

3. Укажите, какой художественный прием использовал Маяковский в стихотворении «Прозаседавшиеся»

а) гипербола
б) аллегория
в) гротеск
г) метафора

4. В выделенных строках укажите художественный прием: «*Все вы на бабочку поэтиного сердца //* Взгромоздитесь, грязные, в калошах и без калош, // Толпа озвереет, будет тереться. // Ощетинит ножки стоглавая вошь»

a) метафора
b) аллегория
c) олицетворение
d) образный параллелизм

5.Назовите подзаголовок поэмы Маяковского «Облако в штанах»

a) «Я»
b) «Владимир Маяковский»
c) «Тринадцатый апостол»
d) «Человек»

6. Назовите традиционную для русской литературы тему, которая затрагивается поэтом во вступлении к поэме «Во весь голос».

a) тема любви
b) антибуржуазная тема
c) тема поэта и поэзии
d) сатира на бюрократизм

7.Кто является адресатом стихотворения «Письмо к женщине»?

a) Айседора Дункан
b) Галина Бениславская
c) Зинаида Райх
d) Софья Толстая

8. Какую тему раскрывает С.А.Есенин с помощью образа собаки, её щенят в стихотворении «Песнь о собаке»?

a) тему милосердия
b) тему Родины
c) тему природы
d) тему материнства

9. Укажите, какая поэма С.Есенина является автобиографической

a) «Чёрный человек»
b) «Анна Снегина»
c) «Песнь о негодяе»
d) «Пугачёв»

10. Назовите основной мотив творчества С.Есенина

a) тема любви
b) тема Родины, России
c) дружба
d) мотив одиночества

2 вариант

1. Укажите годы жизни С.А. Есенина.
a) 1895-1925
b) 1890-1921
c) 1893-1930
d) 1868-1936

2. Какое литературное течение возглавил В.Маяковский?
a) символизм
b) акмеизм
c) имажинизм
d) футуризм

3. Какой прием использует Маяковский в следующем примере: «Гриб./ Грабь./ Гроб./ Груб.»?
a) метафора
b) звукопись
c) сравнение
d) эпитет

4.Основной темой ранней лирики Маяковского является:
a) тема одиночества
b) тема конца света
c) тема любви
d) тема современного города

5.Укажите имя героя пьесы Маяковского, которого называют «обывателиус вульгарис»
a) Победоносиков
b) Присыпкин
c) Чудаков
d) Велосипедкин

6.Как называли Маяковского товарищи по партии?
a) товарищ Владимир
b) товарищ Маяковский
c) товарищ Константин
d) товарищ Артем

7.Какое прозвище получил С.Есенин в писательских кругах?

a) деревенский поэт
b) Рязанский Лель
c) c). последний поэт деревни
d) d). деревенский певец

8.Определите жанр стихотворения «Письмо к женщине»

a) элегия
b) ода
c) послание
d) песнь

9.Укажите, как назывался первый сборник стихов Есенина, вышедший в 1916г.

a) «Явь»
b) «Москва Кабацкая»
c) «Радуница»
d) «Любовь хулигана»

10. Кто из современников Есенина дал следующий отзыв на его стихи? «Стихи свежие, чистые, голосистые, многословный язык»

a) В.Брюсов
b) А.Блок
c). .Ахматова
b). В.Маяковский

Тема: Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

1 вариант

1. Годы жизни А.А.Ахматовой

a) 1887-1945
b) 1889-1966
c) 1895-1948
d) 1884-1952

2. Когда впервые была напечатана поэма «Реквием» А.А.Ахматовой?

a) 1937
b) 1946
c) 1952
d) 1988

3. Какой мотив отразился наиболее ярко в поэме «Реквием»?

a) гражданский
b) библейский
c) патриотический
d) антисоветский

4. Как назывался 1-й сборник стихов А.А.Ахматовой?

a) «Четки»
b) «Вечер»
c) c). «Бег времени»
d) d). «Белая стая»

5. Какую литературную премию вручили Ахматовой в 1964г?

a) Нобелевская
b) Сталинская
c) Ленинская
d) Этна-Таормина

6. По Пастернаку, «цель творчества» – это:

a) успех
b) шумиха
c) самоотдача
d) память

7. Свое понимание природы искусства Б.Пастернак сформулировал так:

a) «Книга есть кубический кусок горячей, дымящейся совести – и больше ничего»
b) «Книга – источник знаний»
c) «Искусство для искусства»
d) «Искусство для жизни»

8. Почетным доктором какого университета была принята А.А.Ахматова в последние годы жизни?

a) Оксфордского
b) Гарвардского
c) Сорбоннского
d) Йельского

9. Книгой, по-настоящему открывшей Б.Пастернака читателю, стала:

a) «Близнец в тучах»
b) «Поверх барьеров»
c) «Сестра моя – жизнь»
d) «Второе рождение»

10. Какое из стихотворений не принадлежит А.А.Ахматовой?

a) «Сероглазый король»
b) «Определение поэзии»
c) «Мне голос был»
d) «Смятение»

2 вариант

1. Годы жизни Б.Л.Пастернака

a) 1890-1960
b) 1885-1958
c) c). 1897-1943
d) d). 1890-1943

2. К какому литературному течению А.А.Ахматова сама относила свое раннее творчество?

a) футуризму
b) имажинизму
c) символизму
d) акмеизму

3. Как назывался последний сборник стихов А.А.Ахматовой?

a) «Четки»
b) «Вечер»
c) «Бег времени»
d) «Белая стая»

4. Кто был 1-м мужем Ахматовой?

a) Брюсов
b) Пастернак
c) Гумилев
d) Бальмонт

5. Какой из сборников не относится к творчеству Б.Л.Пастернака

a) **«**Второе рождение**»**
b) «Поверх барьеров»
c) «Близнец в тучах»
d) «Вечерний альбом»

6.Высшей мерой проявления жизни, носительницей ее смысла была для Б.Пастернака:

a) природа
b) судьба
c) вечность
d) любовь

7. От какой премии отказался Б.Л.Пастернак:

a) Нобелевская
b) Сталинская
c) Ленинская
d) Этна-Таормина

8. Кто был любимым поэтом Ахматовой?
a) Блок
b) Пушкин
c) c). Лермонтod
d) d). Гумилев

9. В чем видит Ахматова предназначение поэта?
a) Сохранить трагическую национальную память
b) Быть «голосом народа», его веры и правды
c) Петь о любви
d) Быть «глашатаем» своего времени

10. Какое из стихотворений не принадлежит Б. Пастернаку?
a) «Февраль. Достать чернил»
b) «Про эти стихи»
c) «Гамлет»
d) «Смятение»

Тема: Особенности развития литературы 1950–1980-х годов
1 вариант
1.Укажите годы жизни А.Т.Твардовского
a) 1910-1971
b) 1907-1975
c) 1900-1969
d) 1901-1999

2. Назовите тему раннего творчества А.Т.Твардовского.
a) тема революции
b) тема любви
c) тема русской природы
d) тема переустройства деревни

3. Укажите произведение, ставшее главной книгой А.Т.Твардовского
a) «Страна Муравия»
b) «Василий Тёркин»
c) «По праву памяти»
d) «За далью – даль»

4. В каком из данных произведений А.Т.Твардовский не затрагивает тему Великой Отечественной войны?
a) «Я убит подо Ржевом»
b) «Василий Тёркин»
c) «Дом у дороги»
d) «Страна Муравия»

5. проводимым в стране экономическим реформам?
a) «Красное колесо»
b) «Россия в обвале»
c) c). «В круге первом»
d) d). «Матренин двор»

6. В каком году Солженицын дебютировал как писатель?
a) 1963
b) 1958
c) 1962
d) 1960

7. Какой журнал А.Т.Твардовский возглавлял в послевоенные годы?
a) «Знамя»
b) «Огонёк»
c) «Новый мир»
d) «Нева»

8. За что писатель А.Солженицын был арестован и осуждён?
a) за побег с фронта
b) за критику Ленина и Сталина
c) за дневник
d) за предательство

9.Назовите фамилию главного героя рассказа «Один день Ивана Денисовича»?
a) Шутман
b) Клевшин
c) Шухов
d) Клишин

10. В каком году А.Солженицын вернулся на родину?
a) 1994
b) 1993
c) 1995
d) 1996

2 вариант
1. Укажите годы жизни А.И. Солженицына
a) 1917-2006
b) 1918- 2008
c) 1916- 2009
d) 1918-2012

2.Какая черта является отличительной особенностью стиха А.Т.Твардовского?

a) символика
b) обилие цветовых эпитетов
c) метафоричность
d) простота

3. В каком году А.И. Солженицын был принят в Союз писателей?
a) 1962
b) 1963
c) 1960
d) 1965

4. В каком журнале был напечатан рассказ «Один день Ивана Денисовича»?
a) «Районные будни»
b) «Новый мир»
c) «Звезда»
d) «Искра»

5.Когда был напечатан рассказ «Матрёнин двор»?
a) 1969
b) 1963
c) 1968
d) 1974

6. Кто из перечисленных русских писателей стал первым лауреатом Нобелевской премии?
a) А. И. Солженицын
b) Б. Jl. Пастернак
c) И. А. Бунин
d) М.А.Шолохов

7.Назовите писателя второй половины XX в., который был киноактером, сценаристом и режиссером кино.
a) Ю. В. Трифонов
b) В. П. Астафьев
c) В. Г. Распутин
d) В. М. Шукшин

8.Каково первоначальное название рассказа «Матрёнин двор»?
a) «Село Торфопродукт»
b) «Не стоит село без праведника»
c) «Беспритульная Матрёна»
d) «Матрена»

9. Откуда был родом А.Т.Твардовский?

a) с Рязанщины
b) со Смоленщины
c) из Псковщины
d) с Орловщины

10. Какое из нижеперечисленных стихотворений не принадлежит перу А.Т.Твардовского?«Дом бойца»
a) «Страшная сказка»
b) «Братья»
c) «Партизанам Смоленщины»

Тест по творчеству Н.А. Некрасова

1. По своим социально-политическим взглядам Н.А. Некрасов был
а) либералом
б) революционным демократом
в) социалистом
г) монархистом

2. Какие мотивы лирики Н.А. Некрасова явились традиционными?
а) любовная лирика
б) тема поэта и поэзии
в) тема Родины
г) гражданственная лирика
д) тема народа

3. В каком лирическом стихотворении Н.А. Некрасов определяет свой взгляд на поэта и поэзию?
а) «Огородник»
б)«Тройка»
в) «Поэт и гражданин»
г) «Элегия»

4. Какие стихотворения Н.А. Некрасова рассказывают о положении народа?
а). «В дороге»;
б). «Забытая деревня»;
в). «Нравственный человек»;
г). «Современная ода».

5. Какова общая тональность поэзии Н.А. Некрасова?
а) сатирическая
б) лирическая
в) гражданственная
г) просветительская

6. Прочитайте отрывок из стихотворения «Элегия». Отзвуки какого стихотворения А.С. Пушкина явственно слышны в этих строках?
…Увы! Пока народы
Влачатся в нищете, покорствуя бичам,
Как тощие стада по скошенным лугам,
Оплакивать их рок, служить им будет Муза.
а) «Пророк»
б) «Погасло дневное светило»
в) «Деревня»
г) «Узник»

7. Стихотворение «Поэт и гражданин» построено в форме диалога. С кем ведет спор лирический герой стихотворения?
а) сам с собою
б) с представителем власти
в) с представителем «чистого искусства»

8. Из какого произведения Н.А. Некрасова взяты эти строки?
В игре ее конный не словит,
В беде не скорбеет – спасет,
Коня на скаку остановит,
В горящую избу войдет…
а) «Русские женщины»
б) «Кому на Руси жить хорошо»
в) «Мороз, красный нос»
г) «Саша»

9. Какие стихотворения Н.А. Некрасова стали песнями, которые принимаются за народные?
а) «Забытая деревня»
б) «Коробейники»
в) «Тройка»
г) «В дороге»
д) «Свадьба»

10. Кому из революционных демократов, современников Н.А. Некрасова, посвящены эти строки?
Наивная и страстная душа,
В ком помыслы прекрасные кипели,
Упорствуя, волнуясь и спеша,
Ты честно шел к одной высокой цели…
а) Н.А. Добролюбову
б) Н.Г. Чернышевскому
в) В.Г. Белинскому

11. Какие особенности устного народного творчества нашли отражение в «Прологе»
к поэме «Кому на Руси жить хорошо»?
а) фольклорные образцы
б) сказочные сюжеты
в) сказочные волшебные предметы
г) былинный стих

12. Кто из героев поэмы мог сказать о себе «клейменый, да не раб»?
а) Яким Нагой
б) Яков Верный
в) Ермил Гирин
г) Савелий

13. Кого из крестьян, героев поэмы, можно назвать борцами и правдоискателями, а кого-холопами? Выделите из списка тех, кого можно назвать холопами.
Савелий-богатырь; Агап; Яков; Матрена Тимофеевна; Егорка Шутов; Ермила Гирин; Ипат; Староста Глеб.

14. Что общего в судьбах Матрены Тимофеевны и Дарьи- героини поэмы «Мороз, Красный нос»?
а) гибель ребенка
б) попытка любой ценой спасти мужа
в) тяжелая болезнь
г) неудачное замужество

16. Какие элементы первоначального замысла поэмы не были реализованы? Показать
а) счастливого помещика
б) счастливого чиновника
в) счастье царя
г) счастливого крестьянина
д) счастливого государева чиновника

17. Какой смысл имеет в поэме образ Гриши Добросклонова?
а) воплощение лучших черт соратников Н.А. некрасова
б) ответ на вопрос, поставлненный в заглавии поэмы
в) образ человека, умеющего помнить и ценить добро

18. Как в поэме показаны образы помещиков?
а) реалистически
б)сатирически
в)беспристрастно
г)саркастически

19. Кто это говорит?
а) «У каждого крестьянина
Душа-что туча черная-
Гневна, грозна…»
б) «Я потупленную голову,
Сердце гневное ношу…»
в) « Но наши топоры лежат
допорь…»
1) Дед Савелий
2) Яким Нагой
3) Матрена Тимофеевна

20. Какой художественный прием использует Н. А. Некрасов в этих строках?
Назови мне такую обитель,
Я такого угла не видал,
Где бы сеятель твой и хранитель,
Где бы русский мужик не стонал?
Стонет он по полям, по дорогам,
Стонет он по тюрьмам, по острогам,
В рудниках, на железной цеми…
а) метафора
б) гипербола
в) анафора
г) ассонанс
д) аллитерация

Тест по роману Л. Н. Толстого «Война и мир»
1. Роман Л. Н. Толстого «Война и мир» принято называть романом-эпопеей. Выделите признаки, подтверждающие справедливость этого определения.
а) выведены элементы семейной хроники
б) большой объем
в) проблемно-тематическая энциклопедичность
г) показаны значимое для всей нации исторические события
д) показаны идейно - нравственные искания личности
е) в романе участвует огромное количество действующих лиц

2. В чем состоит смысл заглавия романа?
а) название- изображение сцен войны 1812 года и мирной жизни героев
б) отражает многозначную художественную идею произведения
в) «война и мир»- антонимы, отображающие основной принцип построения системы образов в романе
г) рассказ о военных действиях, сменяющихся победой и миром
д) война и мир - два противоположных понимания жизни

3. Система образов романа полярно расколота. Каковы основные принципы деления героев на «любимых» и «нелюбимых»?
а) роль в истории
б) простота и естественность
в) стремление к самоутверждению
г) способность к самоусовершенствованию, к осознанию своих ошибок
д) истинный патриотизм

4. Разделите основных герое романа по принципу «естественность-неестественность», «жизнь- антижизнь».
М.И.Кутузов; Долохов; Борис Друбецкой; Наташа Ростова; старый князь; А.П.Шерер; Курагины; Денисов; Тушин; Сперанский; княжна Марья; князь Андрей; Жюли; Вера; Платон Каратаев; Анна Михайловна Друбецкая; Берг; Николай Ростов; Пьер

5. Кому из героев романа принадлежит метафорическая толстовская характеристика.
а) «беспокойный дурак»
б) «носит «синие очки»
в)» пустоцвет»
г) «у них все было совершенно так же, как и у всех…
1) Соня, 2) Анатоль Курагин, 3) Берг, 4) Борис Друбецкой

6. Кому из героев романа соответствует следующая постоянная портретная деталь?
а) «мраморные плечи»
б) «лучистые глаза»
в) «белая рука»
г) «жирная волосатая грудь»
д) «вздернутая губка с усиками»
1) княжна Марья, 2) Сперанский, 3) Наполеон, 4) Элен, 5) княжна Лиза

7. С какой целью Л.Н.Толстой вводит в роман образ купца Ферапонтова?
а) осудить скупость и бездеятельность купца
б) подчеркнуть глубину чувства патриотизма, охватившего весь народ
в) показать типичность купеческого сословия

8. Что было основной причиной стремления князя Андрея поехать на войну в 1805 году?
а) приобрести опыт в боевых действиях
б) оставить наскучивший высший свет
в) найти « свой Тулон» и прославиться
г) продвинуться по службе

9. Какое значение на пути исканий князя Андрея имело его ранение на поле Аустерлица?
а) пришел к пониманию Бога
б) понял, что стремление к славе суетно и ничтожно
в) пересмотрел свои представления о смысле человеческой жизни
г) пережил разочарование в своем кумире

10. Почему князь Андрей не вызвал А. Курагина на дуэль письменно, а искал личной встречи с ним?
а) он презирал этого человека
б) не хотел компрометировать Наташу
в) стремился сохранить уважение к себе
г) хотел расспросить Курагина о замысле похищения

11. Почему князь Андрей решил отложить свадьбу с Наташей на год?
а) не хотел осложнять отношения с отцом
б) хотел проверить Наташу
в) не был способен принять окончательное решение
г) не сумел до конца понять Наташу

12. С какой целью Л. Н. Толстой описывает купание солдат в пруду?
а) показать отношение солдат к князю Андрею
б) показать отношение князя Андрея к своим солдатам
в) изобразить сцену солдатского была
г) эта сцена была необходима для дальнейшего развития действия

13. Что открывается князю Андрею перед смертью?
а) идея всепрощения
б) идея непротивления злу насилием
в) смысл жизни
г) понятие об истинной любви

14. Что помогло Наташе «воскреснуть» после тяжелой болезни, связанной с побегом с Анатолем Курагиным?
а) время притупило силу страданий
б) Наташа смогла простить себя
в) в её любви и заботе нуждалась больная мать

15. Какие черты характера Наташи проявились в трагические минуты отъезда из горящей Москвы?
а) наивность и беспечность
б) неспособность противостоять сиюминутным порывам
в) истинный патриотизм
г) желание жить одним днем

16. Почему Пьер вызывал Долохова на дуэль?
а) стремился защитить поруганную честь жены
б) боялся показаться смешным в глазах света
в) отстаивал свое человеческое достоинство
г) в гневе принял опрометчивое решение

17. Что постиг Пьер с помощью Платона Каратаева?
а) человек может быть внутренне свободен независимо от внешних обстоятельств
б) радость любви ко всему, что его окружает
в) понял, что мир нужно воспринимать просто и естественно

Тест по творчеству И. А. Бунина.
1. Кто из русских писателей начала XX века был удостоен Нобелевской премии?
а) М. Горький
б) А. И. Куприн
в) И. А. Бунин
г) Л. Н. Андреев

2. Кто из русских писателей начала XX века известен как переводчик произведений западных классиков?
а) А. И. Куприн
б) А. А. Блок
в) И. А. Бунин
г) А. П. Чехов

3. Какой литературный жанр преобладал в творчестве И. А. Бунина?
а) повесть
б) роман
в) очерк
г) новелла

4. В каком произведении И. А. Бунин высказывал своё отношение к Октябрьской революции?
а) «Несвоевременные мысли»
б) «Хорошо»
в) «Окаянные дни»
г) «Россия во мгле»

5. Корабль называется «Атлантида», так как:
а) название благозвучно
б) это символ социального устройства общества
в) символ обречённости современного автору мира

7. Укажите в рассказе образы, имеющие символическое значение.

Океан; Дьявол; капитан корабля; попугай в гостинице; влюблённая пара; ящик из-под содовой; кочегары в топке парохода; тугой накрахмаленный воротничок

8. Как можно определить специфику рассказа «Господин из Сан-Франциско»?
а) рассказ в рассказе
б) последовательное развитие сюжета
в) кольцевая композиция
г) переплетение сюжетных линий

9. Излюбленный художественный приём Бунина - соединение несоединимого, например «грешно-скромная девушка». Как называется этот приём?
а) метафора
б) сравнение
в) антитеза
г) оксюморон

10. В рассказе «Чистый понедельник» тесно переплетаются детали восточного и западного колорита. С какой целью автор уделяет внимание этим деталям?
а) передать специфику Москвы начала века
б) создать фон для развития сюжета
в) подчеркнуть противоречивость и двойственность России

11. Зачем в рассказ «Чистый понедельник» введён мотив поиска дома А. С. Грибоедова?
а) подчеркнуть интерес героев к литературе
б) связь с проблемой «Восток - Запад» в рассказе: А. С. Грибоедов – русский литератор, дипломат, разрабатывавший проект соединения Европы и Азии через Россию и погибший в Персии
в) развитие традиционной проблемы "горе от ума" в рассказе И. А. Бунина

12. Для чего в рассказ «Чистый понедельник» вводится легенда о Змее?
а) развитие традиционной темы змееборчества
б) утверждение идеи о существовании в человеке божественного и дьявольского начал
в) средство раскрытия характера героев

13. В каких произведениях древнерусской литературы встречается легенда о Змее?
а) "Житие Бориса и Глеба"
б) "Житие протопопа Аввакума"
в) "Повесть о Петре и Февронии Муромских"
г) "Сказание о Белгородском киселе"

14. В чём состоит смысл названия рассказа «Чистый понедельник»?
а) связь с православным календарём

б) утверждение национальной идеи – патриархального пути развития России
в) "Чистый понедельник" – символ очищения героини от праздной мирской жизни

15. Какие черты характера героини рассказа «Чистый понедельник» являются устойчивыми особенностями «бунинской» женщины?
а) страстность
б) ум
в) противоречивость
г) одухотворенность

Тест по рассказу А.М. Горького «Старуха Изергиль»
1. Укажите романтические произведения М. Горького. «Макар Чудра» ; «Старуха Изергиль» ; «Коновалов» ; «На дне» ; «Ледоход» ; «Челкаш» ; «Песнь о Соколе» ; « Песнь о Буревестнике» .
2. Как в романтических рассказах М. Горького выражается авторская позиция?
а) прямая авторская оценка
б) через позицию главного героя
в) через позицию повествователя
г) с помощью пейзажа

3. Какой художественный прием положен в основу композиции рассказа «Старуха Изергиль» ?
а) последовательно изложение событий
б) антитеза
в) рассказ в рассказе
г) чередование эпизодов

4. Какие качества личности противопоставляет автор в характерах Данко и Ларры?
а) ум и ограниченность
б) отвага и трусость
в) просвещенность и невежество
г) альтруизм и индивидуализм

5. В чем смысл слов мудреца: «Наказание ему в нем самом» Почему смерть – недостаточное наказание для Ларры**?**
а) смертный приговор лишь убедил бы героя в своей исключительности
б) смертный приговор показал бы, что «племя боится сына Орла…»
в) самое страшное для человека – одиночество

6. Что общего между образами Данко и Ларры?
а) крайний индивидуализм
б) красота облика
в) противостояние миру людей
г) противостояние племени

7. Почему люди не заметили смерти Данко и только «один осторожный человек… боясь чего-то, наступил на гордое сердце ногой….» ?

а) автор подчеркивает эгоистичность людей
б) благодарность не свойственна человеческому племени
в) неразрешимость конфликта романтического героя с обществом

8. Сопоставьте портреты Ларры и старухи Изергиль. В чем смысл сближения портретов?
«Он уже стал теперь как тень, - пора! Он живет тысячи лет, солнце высушило его тело, кровь и кости, и ветер распылил их…»
«И все они – только бледные тени, а та, которую они целовали, сидит рядом со мной, живая, но иссушенная временем, без тела, без крови, с сердцем без желаний, с глазами без огня, - тоже почти тень…»
а) Изергиль прожила жизнь, полную любви, как и Ларра
б) Изергиль равнодушна к некогда любимым людям
в) жизнь Изергиль была подчинена исполнению желаний ярких, но эгоистичных
г) по своему индивидуализму сближается с образом Ларры

9. Как, с точки зрения Макара Чудры, должен воспринимать жизнь настоящий человек?
а) как утверждение гордости
б) жизнь настоящего человека невозможна без любви
в) настоящий человек должен быть истинно свободным
г) разоблачение буржуазного миропорядка
д) философское осмысление человеческого существования в целом

Тест по роману М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита»
1. В чем проявляется своеобразие композиции романа?
а) кольцевая композиция
б) хронологический порядок развития событий
в) параллельное развитие трех сюжетных линий
г) параллельное развитие двух сюжетных линий

2. В чем состоит специфика системы образов романа «Мастер и Маргарита»?
а) в основу положены принципы двойничества
б) персонажи объединены общей идеей произведения
в) герои образуют своеобразные триады из представителей библейского мира
г) система образов построена по принципу антитезы

3. «Я, Иешуа, говорил о том, что рухнет храм старой веры и создастся новый храм Истины». В чем смысл этого изречения?
а) Иешуа — новый царь Иудейский, воздвигнувший новый Храм
б) речь идет не о вере, а об Истине

в) автор передает смысл библейской притчи

4. Почему Иешуа представлен в романе как бродяга?
а) соответствие библейскому сюжету 62
б) автор стремился противопоставить характер Иешуа библейскому образу
в) автор подчеркивает внутреннюю свободу героя, противопоставленную иерархическому миру
г) автор стремится показать Иешуа бедняком

5. Соотнесите имена героев, составляющих триады из представителей древнего мира, современной автору Москвы и потустороннего мира (или персонажи, проникающие в оба эти реальные миры).
Гелла; Азазелло; Воланд; барон Майгель; Бегемот; Левий Матвей; Маргарита; АлоизийМогарыч; Тузбубен; профессор Стравинский; Банта; Иван Бездомный; Александр Рюхин; Иуда; Арчибальд Арчибальдович; Наташа; Низа; Марк Крысобой; Пилат.
а) герои обладают властью в своем мире, но все же бессильны перед человеческим выбором
б) красота и ее служба силам тьмы
в) герои выполняют функцию палачей
г) предатели, несущие справедливое наказание
д) образ ученика-последователя
е) верный друг, безотказный помощник
6. Почему не образуется подобный ряд для образа Маргариты?
а) в романе нет традиционного любовного треугольника
б) образ Маргариты уникален, не требует параллелей
в) исторически не было параллелей в библейском и потустороннем мире

7. Чей это портрет: «Усики у него, как куриные перья, глазки маленькие, а брючки клетчатые, подтянутые настолько, что видны грязные белые носки»?
а) Азазелло
б) Коровьев
в) Варенуха
г) Бездомный

8. В ходе встречи Бегемота и Бездомного с Воландом упомянуты пять доказательств существования Бога, к которым Кант добавил шестое.
а) историческое
б) теологическое
в) объяснение устройства вселенной
г) «от противного»

9. Соотнесите героя и его гастрономические пристрастия.
а) обед Н. И. Босого 1) «водка, аккуратно нарезанная
селедочка, густо посыпанная зеленым луком

б) закуски Бегемота 2) «спирт, соленый и перченый ананас, икра»
в) завтрак Степана 3) «водка в пузатом графинчике, Лиходеева паюсная икра в вазочке, белые маринованные грибы, кастрюлька с сосисками, сваренными в томате»
10. «Справедливость в понимании Булгакова не сводится к наказанию, расплате и воздаянию. Справедливостью распоряжаются два ведомства, функции которых строго разделены: ведомство возмездия и ведомство милосердия. В этой неожиданной метафоре заложена важная мысль: зря отмщение, правая сила не способна упиваться жестокостью, бесконечно наслаждаться мстительным чувством торжества. Милосердие — другое лицо справедливости». (В. Я. Лакшин)

1) Объясните значение слов «зря» (от «зреть» — «видеть»), «правая сила» (праведная сила).
2) Прокомментируйте это высказывание? С вашей точки зрения, что такое справедливость?
11. Роман Булгакова — это «сатирическая летопись той городской жизни 20—30-х гг., которая была доступна художественному взору писателя...» (П. А. Николаев)
1) Какой предстала перед нами городская жизнь того времени?
2) Какие сатирические приемы использовал автор при написании этой летописи?

Тест по творчеству А. А. Ахматовой и М. И. Цветаевой
Вариант 1
1. Когда вышел первый сборник стихов А. А. Ахматовой?
а) в 1910 г. в) в 1915г.
б) 1912 г. г) в 1916г.

2. Кто автор этих сборников:
а) «Лебединый стан»;
в) «После России»;
б) «Подорожник»;
г) «Из шести книг».

3. О ком написаны эти строки?
а) «Откроешь любую страницу — и сразу погружаешься в ее стихию — в атмосферу душевного горения, безмерности чувств, (...) острейших драматических конфликтов с окружающим миром» (Вл. Орлов);
б) «... принесла в русскую литературу всю сложность и богатство русского романа XIX века. Свою поэтическую форму, острую и своеобразную, она развила с оглядкой на психологическую прозу» (О. Э. Мандельштам).

4. Чьему перу принадлежат эти строки?
а) «А юность была — как молитва воскресная... / Мне ли забыть ее?»
б) «Молодость моя! Иди к другим!»; 65

в) «Ибо раз голос тебе, поэт, / Дан, остальное — взято»;
г) «Когда б вы знали, из какого сора / Растут стихи, не ведая стыда...».

5. Приведите аргументы в поддержку мнения Н. В. Недоброво о том, что стихи Ахматовой полны «благожелательности к людям», отличаются «глубоко гуманистическим характером»?

6. Дайте комментарии и выразите свое отношение к мнению И. Бродского, высказанному в беседе с С. Волковым:
«Волков. Считаете ли вы, что женская поэзия есть нечто специфическое?
Бродский. К поэзии неприменимы прилагательные. (...)
Волков. И все-таки — разве женский голос в поэзии ничем не отличается от мужского?
Бродский. Только глагольными окончаниями. (...)
Волков. Ну, а это: «О вопль женщин всех времен: «Мой милый, что тебе я сделала?!» Это уж такой женский крик...
Бродский. Знаете — и да, и нет. Конечно, по содержанию — это женщина. Но по сути... По сути — это просто голос трагедии. (Кстати, муза трагедии — женского пола, как и все прочие музы.) Голос колоссального неблагополучия».

7. «По М. Цветаевой, по ее стихам можно понять, что же это такое — поэзия. Поэзия не только русская, но и мировая…» (В. Адмони)
1) Что такое поэзия, по-вашему?
2) Какие черты поэзии XIX и XX вв. выражает творчество М. Цветаевой.

Вариант 2
1. Когда вышел первый сборник стихов М. И. Цветаевой?
а) в 1910 г., в) в 1914 г.,
б) в 1912г., г) в 1917г.

2. Кто автор этих сборников?
а) «Версты»; в) «Белая стая»;
б) «Вечер; г) «Вечерний альбом»;

3. О ком написаны эти строки?
а) «Сама структура некоторых ее произведений, построенных на повторении устойчивых словесных формул, которые как бы «вдалбливаются» и произносятся в состоянии оторопи, исступления или наития, непосредственно воссоздает форму заговора, оказавшуюся близкой (...)» (А. Синявский);
б) «Целый ряд стихотворений (...) может быть назван маленькими повестями, новеллами; обыкновенно каждое стихотворение — это новелла в извлечении, изображенная в самый острый момент своего развития, откуда открывается возможность обозреть все предшествовавшее течение фактов» (В. Жирмунский).

4. Чьему перу принадлежат эти строки?

а) «О вопль женщин всех времен: / «Мой милый, что тебе я сделала?!»;
б) «И стих уже звучит, задорен, нежен, / На радость вам и мне»;
в) «Два близнеца, неразрывно-слитых: / Голод голодных и сытость сытых!»;
г) «Не с теми я, кто бросил землю / На растерзание врагам».
5. С точки зрения И. Кудровой: «Поэт, в глазах Цветаевой, — существо особое во многих отношениях. И прежде всего — по развитости и независимости своего духовного мира».
1) Согласны ли вы с тем, что поэт — существо особое?
2) Как образ поэта представлен в творчестве Цветаевой?

6. Приведите аргументы, подтверждающие или опровергающие мнение О. Э. Мандельштама:
«Ахматова принесла в русскую лирику всю огромную сложность и психологическое богатство русского романа девятнадцатого века. Не было бы Ахматовой, не будь Толстого с «Анной Карениной», Тургенева с «Дворянским гнездом» всего Достоевского и отчасти даже Лескова.
Генезис Ахматовой весь лежит в русской прозе, а не в поэзии. Свою поэтическую форму, острую и своеобразную, она развивала с оглядкой на психологическую прозу».

7. М. Цветаева писала о стихах А. Ахматовой: «Все о себе, все о любви... Ахматова пишет о себе — о вечном... И Ахматова, не написав ни одной отвлеченно-общественной строчки, глубже всего — ... передает потомкам свой век...»
Каков «век Ахматовой» и как мы можем его увидеть в ее стихах?
Можно ли тоже самое сказать о стихах самой М. Цветаевой?

Тест по роману М. А. Шолохова «Тихий Дон»
Вариант 1
1. Жанр «Тихого Дона» это:
а) повесть
в) роман-эпопея
б) роман
г) исторический роман

2. В романе Шолохова «Тихий Дон» нет эпизодов:
а) Первой мировой войны
б) гражданской войны
в) Великой Отечественной войны
г) установления советской власти

3. С какой целью вводит Шолохов батальные сцены:
а) показать героизм народа
б) показать, что делает с человеком война,
в) показать бессмысленность войны

г) поднять дух народа

4. Какие реальные исторические лица фигурируют в романе «Тихий Дон»?
а) Александр I
в) Подтелков
б) Голицын г) Меншиков

5. Описания каких персонажей приведены?
а) «Невысокий казак» с «неморгающим взглядом» «зеленоватых глаз»; «коричневые волосы на тыльной стороне ладони лежали густо, как лошадиная шерсть»; «твердо загнутые челюсти»;
б) «Сух в кости, хром», «носил в левом ухе серебряную полумесяцем серьгу», «в гневе доходил до беспамятства»;
в) «Из узеньких щелок желто маслятся круглые с наглинкой глаза. Зрачки — кошачьи, поставленные торчмя, оттого взгляд... текуч, неуловим»; походка «увалистая, напоминает о «волчьей» породе;
г) «вислый коршунячий нос», «подсиненные миндалины горячих глаз», сутулость.

6. Если Дон не только название реки, но и имя, то какое у него должно быть отчество?

7. Григорий Мелехов был награжден в Первую мировую войну
а) Георгиевским крестом
в) орденом А. Первозванного
б) медалью «За отвагу»
г) отпуском на родину

8. Что означают слова, встречающиеся в тексте «Тихого Дона»:
а) гутарить
в) завеска
б) кизяки
г) взгальный

9. Исследователь творчества Шолохова В. Н. Соболенко называет автора «Тихого Дона» «автором Илиады XX века». Как вы думаете, на чем основано это мнение?

10. Докажите мнение Д. Бреговой о том, что в конце романа дня Григория Мелехова характерна «полная внутренняя опустошенность..., глубочайший моральный крах».

Вариант 2
1. Роман М. А. Шолохова «Тихий Дон» был закончен в
а) 1928 г., в)1940г.
б) 1932 г. г) в 1946 г.

2. Фамилия Натальи до замужества:
а) Мелехова в) Астахова
б) Коршунова г) Кошевая

3. Гражданская война изображена Шолоховым, чтобы показать
а) героизм Красной Армии
в) трагедию народа
б) героизм белых
г) ее неизбежность

4. Какие реальные исторические лица не фигурируют в романе «Тихий Дон»?
а) Николай II
в) Каледин
б) Корнилов
г) Долохов.

5. Какое описание не относится к Григорию Мелехову:
а) «Среднего роста, худощав, близко поставленные к мясистой переносице глаза светлели хитрецой», «косая поперечная морщина, рубцевавшая... лоб, двигалась медленно и тяжело, словно изнутри толкаемая ходом каких-то скрытых мыслей»;
б) «... кинул на снег папаху, постоял, раскачиваясь, и вдруг скрипнул зубами, страшно застонал и с исказившимся лицом стал рвать на себе застежки шинели»;
в) Одной правды нету в жизни. Видно, кто кого одолеет, тот того и сожрет. А я дурную правду искал. Душой болел, туда-сюда качался»;
г) «Мишатка испуганно взглянул на него и опустил глаза. Он узнал в этом бородатом и страшной человеке отца».

6. Какой художественный прием использован в названии романа Шолохова?

7. В каком чине вышел в отставку отец Григория, Пантелей Мелехов?
а) есаул
в) поручик
б) сотник
г) старший урядник

8. Что означают слова, встречающиеся в тексте «Тихого Дона»:
а) ухнали
в) чикилять
б) коловерть
г) баз

9. Исследователи творчества Шолохова Ф. Г. Бирюков и В. Байц считают, что «Шолохову особенно родственна традиция европейского Возрождения, в частности, его величайшего представителя — Шекспира».
В чем проявляется эта «родственность»?

10. Как относится Шолохов к своему герою Григорию Мелехову? Казнит, карает или сочувствует, переживает, страдает вместе со своим героем? Какие чувства пробуждает писатель к герою?

Тест по творчеству А. Т. Твардовского

1. К какому виду поэтических произведений можно отнести поэму А. Т. Твардовского «Василий Теркин»?
а) эпос
б) драма
в) лирика
г) ода

2. Каков стихотворный размер поэмы?
а) анапест
б) трехстопный дактиль
в) четырехстопный ямб
г) четырехстопный хорей

3. Благодаря какому приему выделена авторская позиция в поэме?
а) позиция не проявляется
б) дается через оценку героев
в) прослеживается в лирических отступлениях
г) через ком позицию

4. Черты какого фольклорного жанра можно найти в главе «Два солдата»?
а) песня
б) сказка
в) былина
г) пословица

5. С кем можно сравнить образ советских солдат в поэме?
а) с русскими воинами XVIII века
б) сказочными богатырями
в) средневековыми рыцарями

6. В какой главе автор показал черты характера Василия Теркина?
а) «О награде»
б) «Переправа»
в) «Смерть и воин»
г) «Два солдата»

7. Каким известным художником сделаны иллюстрации к поэме «Василий Теркин»?
а) Шишкин
б) Верейский

в) Васнецов
г) Шагал

8. Что помогло А. Т. Твардовскому сделать в его творчестве лирику «фактом высокого и строгого искусства»?
а) отвлеченность
б) документальность
в) историчность
г) надуманность

Тест по лирике Б. Пастернака
1. Какой награды был удостоен Б. Л. Пастернак за лирическую поэзию и «выдающиеся достижения на традиционном поприще великой русской прозы»?
а) Ленинской премии в области литературы
б) международной премии «Этна Таормина»
в) Нобелевской премии

2. Какие мотивы преобладали в лирике Б. Л. Пастернака?
а) любовная лирика
в) гражданственная лирика
б) христианские мотивы
г) тема поэта и поэзии

3. В чем заключается своеобразие стихотворения «Зимняя ночь»?
а) философичность
б) специфика понимания образа креста
в) использование символики
г) использование рефрена

4. По словам литературоведа В. Альфонсова, «поэзия Пастернака — поэзия дорог и разворачивающихся пространств». Приведите аргументы, подтверждающие этот тезис.

5. Назовите черты, отличающие лирику Б. Л. Пастернака от поэзии его современников.
а) пафосность, гражданственность
б) публицистичность, идеологическая направленность
в) ассоциативные ряды символических образов, динамичная метафоричность и философичность
г) музыкальность стиха, неожиданность словоупотребления

6. Прочитайте стихотворение «Мне хочется домой, в огромность» из книги «Второе рождение». Какие темы и мотивы сочетаются, переплетаются в стихотворении?
а) тема любви и страсти

в) мотивы творчества
б) урбанистические мотивы
г) мотив природы

7. Прочитайте стихотворение «Во всем мне хочется дойти...», открывающее сборник «Когда разгуляется». Какие художественные средства использует автор для создания напряженной, словно задыхающейся интонации?

8. Восстановите пропущенные слова в строчках Пастернака:
а) В кашне, ладонью заслонясь,
б) И чем случайней, тем вернее
Сквозь фортку крикну детворе: Слагаются стихи
Какое, милые, у нас
……?
в) Когда строку диктует чувство,
г) Не спи, не спи, художник,
Оно на сцену шлет раба, Не предавайся сну, —
И тут кончается искусство Ты — …….
И дышат …… У вечности в плену!

9. Анна Ахматова сказала о Пастернаке: «Он наделен каким-то вечным детством». Как вы понимаете это высказывание?

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
90-100 %	5	отлично
70-89 %	4	хорошо
50-69 %	3	удовлетворительно
менее 50 %	2	неудовлетворительно

2.1.3. Комплект творческих заданий

1. Анализ художественного произведения.

1. План анализа тютчевских стихов «денисьевского цикла».

Цикл - группа стихотворений, посвященных одному лицу, объединенных общей мыслью и темой.

Денисьевский цикл посвящен Е. Денисьевой (1850-1864).

1. Автобиографизм цикла, его исповедальность (стихи-исповедь).
2. Лирический герой, его трагическое мироощущение и нравственный самокритицизм (запутался, привязан к семье, сердце тянется к Денисьевой, она в глазах общества безнравственна, понимает свою вину, но ничего не может делать).
3. Романтическая концепция любви (любовь как стихийная страсть и поединок роковой. Тютчев считал, что любовь их сближает, не могут жить друг без друга. И это столкновение, борьба, в которой сгорела Денисьева.).
4. Лирическая героиня цикла.
5. Пути раскрытия внутреннего мира героини (внутренний мир героини раскрывается через монологи лирического героя).
6. Фрагментарность стихотворений (каждое стихотворение читается как фрагмент, мгновение любовных ощущений).
7. Психологический драматизм (любовь — это дисгармония, поединок).
8. Внутренний монолог как основная форма раскрытия темы любви в цикле

.

2. План анализа стихов поэтов «Серебряного века».

1. Дата написания и публикации.
2. Место, занимаемое в творчестве поэта. Художественный метод.
3. Творческая история. (Выбор жанра. Традиция. Цензура.)
4. Основная тема.
5. Смысл названия.
6. Лирический сюжет и его движение.
7. Композиция. Наличие обрамления. Основные структурные части.
8. Основные настроения, тональность стихотворения.
9. Ведущие лейтмотивы. Опорные слова, их передающие.
10. Лирический герой, его своеобразие и способы его самораскрытия.
11. Лирические персонажи. Их переживания. Их судьбы.
12. Столкновение или соединение различных уровней сознания.
13. Позиция автора (восторг, негодование, элегическая грусть, полемика) и передача его переживаний.
14. Музыка стихотворения.
15. Ритм, размер.
16. Рифмовка, характер рифм.
17. Лексика. Языковые выразительные средства.
18 Поэтический синтаксис.
19. Звукопись. Фонетическая окраска стиха.
20. Идея стихотворения, выявленная в итоге анализа

21. Отзывы критиков о стихотворении.
22. Звучание стихотворения в наши дни.

3. План анализа драматического произведения
1.Время создания и публикации пьесы.
2.Место, занимаемое в творчестве драматурга.
3.Тема пьесы и отражение в ней определённого жизненного материала.
4.Действующие лица и их группировка.
5.Конфликт драматического произведения, его своеобразие, степень новизны и остроты, его углубление.
6.Развитие драматического действия и его фазы. Экспозиция, завязка, перипетии, кульминация, развязка.
7.Композиция пьесы. Роль и значение каждого акта.
8.Драматические характеры и их связь с развивающимся действием.
9.Речевая характеристика персонажей. Связь характера и слова.
10.Роль диалогов и монологов в пьеса. Слово и действие.
11.Выявление авторской позиции. Роль ремарок в драме.
12.Жанровое и видовое своеобразие пьесы. Соответствие жанра авторским пристрастиям и предпочтениям.
13.Комедийные средства (если это комедия).
14.Трагический колорит (в случае анализа трагедии).
15.Соотнесённость пьесы с эстетическими позициями автора и его взглядами на театр. Предназначенность пьесы для определённой сцены.
16.Театральная интерпретация драмы в пору её создания и в последующее время.
17.Пьеса и её драматургические традиции.

Критерии оценки:
- оценка 5 **«отлично»** ставится, если ответ обнаруживает прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев.
- оценка 4 **«хорошо»** ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; однако допускают 2-3 неточности в ответе.
- оценка 3 **«удовлетворительно»** ставится за ответ, свидетельствующий в основном знание и понимание текста изучаемого произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, ряд недостатков в композиции и языке ответа.
- оценка 2 **«неудовлетворительно»** ставится, если ответ обнаруживает незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения.

2.1.4 Комплект заданий для письменного опроса
Тема1. Русская литература Х1Х века.
Вариант 1

1. Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе
2. Символика в драме А.Н. Островского «Гроза».
3. Роман И.А. Гончарова в контексте трилогии. Предыстория создания романа.
4. Жизненный и творческий путь И.С. Тургенева.

Вариант № 2.
1. Взаимодействие разных стилей и направлений в культуре России середины XIX века, отражение его в литературном процессе
2. Образ Катерины как «луч света в темном царстве».
3. Глава «Сон Обломова» – художественно-философский центр романа «Обломов».
4. Жанровое своеобразие и смысл названия романа И.С. Тургенева «Отцы и дети».

Вариант № 3.
1. Жизненный и творческий путь А.Н. Островского. Периодизация творчества.
2. «Темное царство» в драме А.Н. Островского «Гроза».
3. Образ Ильи Ильича Обломова в романе «Обломов».
4. Евгений Базаров в системе образов романа «Отцы и дети». Внутренний конфликт Базарова.

Вариант № 4.
1. Смысл названия драмы А.Н. Островского «Гроза».
2. Жизненный путь И.А. Гончарова.
3. Образ Андрея Штольца в романе «Обломов».
4. Тема любви в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».

Вариант № 5.
1. Система персонажей в драме «Гроза» А.Н. Островского.
2. Общая характеристика романа И.А. Гончарова «Обломов».
3. Решение И.А. Гончаровым темы любви в романе «Обломов» (образы Обломова, Штольца, Ольги Ильинской, Агафьи Пшеницыной).
4. Особенности поэтики И.С. Тургенева.

Вариант № 6.
1. Образы Николая Петровича и Павла Петровича Кирсановых. Взаимоотношения «отцов» и «детей» в романе.
2. Замысел и история создания поэмы «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова.
3. Основные образы повести Н.С. Лескова «Очарованный странник».
4. Образ Санкт-Петербурга в романе «Преступление и наказание».

Вариант № 7.
1. Ф.И. Тютчев. Философичность и символичность поэзии Ф.И. Тютчева

2. Особенности изображения русского национального характера в поэме «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова. Фольклорная основа поэмы.
3. Смысл названия повести «Очарованный странник».
4. Система персонажей в романе «Преступление и наказание». (Раскольников, Соня, Свидригайлов, Лужин, Мармеладов, Порфирий Петрович и др.)

Вариант № 8.
1. Поэзия А.А. Фета как выражение идеала и красоты.
2. Основные образы поэмы «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова.
3. Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина.
4. Теория Раскольникова о «право имеющих».

Вариант № 9.
1. Общая характеристика лирики А.К. Толстого.
2. Приемы художественной выразительности и их функции в поэме «Кому на Руси жить хорошо» (лексика, синтаксические обороты, поэтические интонации народной речи, ее ритмические особенности).
3. Объекты сатиры и сатирические приемы в романе М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города".
4. Роман «Преступление и наказание» как роман идей.

Вариант № 10.
1. Жизненный путь Н.А. Некрасова. Журналистская деятельность Н.А. Некрасова (журналы «Современник», «Отечественные записки»).
2. Изображение русского национального характера в повести Н.С. Лескова «Очарованный странник».
3. Жанровое своеобразие романа «Преступление и наказание».
4. Смысл названия романа «Преступление и наказание» и его идея.

Вариант № 11.
1. Проблема двойничества в романе «Преступление и наказание».
2. «Диалектика души» героев романа Л.Н. Толстого «Война и мир».
3. Особенности сюжета и конфликта пьесы «Вишневый сад».
4. «Мысль народная» и «мысль семейная» в романе Л.Н. Толстого.

Вариант № 12.
1. Система персонажей в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
2. Образы Николая Петровича и Павла Петровича Кирсановых. Взаимоотношения «отцов» и «детей» в романе.
3. Хроника жизни и творчества А. П. Чехова.
4. Основные проблемы чеховского творчества.

Вариант № 13.
1. Смысл названия романа Л.Н. Толстого «Война и мир».
2. Хроника жизни и творчества А. П. Чехова.

3. Объекты сатиры и сатирические приемы в романе М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города".
4. Жанровое своеобразие романа «Преступление и наказание».

Вариант № 14.

1. Приемы художественной выразительности и их функции в поэме «Кому на Руси жить хорошо» (лексика, синтаксические обороты, поэтические интонации народной речи, ее ритмические особенности).
2. Ф.И. Тютчев. Философичность и символичность поэзии Ф.И. Тютчева
3. Тема любви в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».
4. Особенности сюжета и конфликта пьесы «Вишневый сад».

Тема 2. Русская литература на рубеже X1X – начала XX века.

Вариант № 1.

1. Почему первая половина XIX века получила название «Золотой век» русской литературы?
2. Раскройте смысл символики названия рассказа И. Бунина «Господин из Сан-Франциско»?
3. Охарактеризуйте образы отверженных в пьесе М. Горького «На дне».
4. Для кого из героев жизнь в основе своей уже в прошлом? Приведите пример из текста.

Вариант № 2.

1. Пьеса М. Горького «На дне». Раскройте отношение автора к обитателям ночлежки.
2. Какие новые типы героев развивала русская литература XIX века?
3. Хроника жизни и творчества А.И. Куприна.
4. Раскройте сюжет и идею повести «Гранатовый браслет».

Вариант № 3.

1. Почему первая половина XIX века получила название «Золотой век» русской литературы?
2. Сопоставьте картины жизни, быта князей Туган - Барановских и чиновника Желткова.
3. О чём рассказ «Господин из Сан - Франциско»? Какие философские проблемы поднимает и осмысливает И.А. Бунин?
4. Романтические идеи в раннем творчестве А. М. Горького.

Вариант № 4.

1. Какие основные темы развивала русская литература первой половины XIX века?
2. Раскройте причины падения героев «на дно» (по пьесе М. Горького «На дне».). Кто из героев свою жизнь соотносит с будущим? Приведите пример из текста.
3. Основные темы и идеи творчества А.И. Куприна.
4. В чём трагизм темы любви в повести «Гранатовый браслет».

Вариант № 5.
1. Какие новые типы героев развивала русская литература XIX века?
2. Сопоставьте образы женщин – Веры Николаевны и Анны Николаевны; мужчин – князя Василия и Николая Васильевича.
3. Пьеса М. Горького «На дне». Автор и его позиция: «Что лучше: истина или сострадание»?
4. Как вы понимаете последнюю фразу повести «Гранатовый браслет»? В чём её смысл для вас?

Тема 3. **Поэзия начала XX века**
Вариант № 1.
1. Охарактеризуйте поэзию русского символизма.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные мотивы лирики А.А. Блока. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
3. Почему стихотворение «На железной дороге» А.А. Блока поместил в цикл «Родина»?
4. Раскройте темы Родины и природы в творчестве поэта. Проиллюстрируйте примерами из прочитанных произведений.
Вариант № 2.
1. Охарактеризуйте поэзию русского акмеизма.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
3. Отметьте в стихотворении «Незнакомка» реалии Петербурга, символические образы.
4. Раскройте тему Любви творчестве поэта. Проиллюстрируйте примерами из прочитанных произведений.

Вариант № 3.
1. Охарактеризуйте поэзию русского футуризма.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные мотивы лирики С.А. Есенина. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
3. Значение темы Родины в творчестве А.А. Блока.
4. Отношение Маяковского к революции. Приведите пример стихотворения. Как раскрывается тема любви в лирике Маяковского (на примере стихотворения «Письмо Татьяне Яковлевой»)

Тема 4. Литература 30-х – начала 40-х годов
Вариант № 1.
1. Хроника жизни и творчества М.И. Цветаевой. Анализ одного стихотворения (по выбору учащегося).
2. Творчество М.А. Булгакова. Своеобразие раннего творчества (повести "Собачье сердце", "Роковые яйца").
3. Как М. Булгаков раскрыл тему: совесть - как высшая форма наказания человека, в романе «Мастер и Маргарита»?
4. В чём своеобразие сюжета и композиции романа – эпопеи «Тихий Дон»?

Вариант № 2.
1. Основные темы М.И. Цветаевой. Художественные особенности лирики. Анализ одного стихотворения.
2. Творчество М.А. Шолохова. Роман "Тихий Дон". Тема любви в романе, изображение народной жизни и Гражданской войны. Основные образы романа: Григорий Мелехов, Аксинья и др.).
3. Как М. Булгаков раскрыл тему: совесть - как высшая форма наказания человека, в романе «Мастер и Маргарита»?
4. Как раскрыта тема *Родины* в романе «Тихий Дон»?

Вариант № 3.
1. Художественные особенности лирики О.Э. Мандельштама. Анализ одного стихотворения.
2. Роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита". Основные образы романа (Мастер, Иешуа Га-Ноцри, Воланд, Понтий Пилат, Маргарита).
3. В стихотворении «*Кто создан из камня, кто создан из глины*» М. Цветаевой найдите противопоставление. Кому противопоставлена лирическая героиня?
4. Как раскрыта тема *любви* в романе «Тихий Дон»?

Вариант № 4.
1. Художественный стиль А.П. Платонова. Повесть «Котлован».
2. Основные темы М.И. Цветаевой. Художественные особенности лирики. Анализ одного стихотворения.
3. Мастер в романе «Мастер и Маргарита» «*не заслужил света, он заслужил покой*». Почему? Докажите свою точку зрения.
4. Опишите образ Григория Мелихова в романе «Тихий Дон».

Тема 5. Литература 50-80 годов
Вариант № 1.
1. Особенности развития литературы в 50-80 годы.
2. «Деревенская проза»: истоки, проблемы, герои. Герои В.М. Шукшина (на примере рассказа «Чудик»).

Вариант № 2.
1. Развитие прозы во второй половине XX века (молодёжная проза, деревенская, лагерная, военная, условно-метафорическая).
2. Тема трагической судьбы человека в тоталитарном государстве в творчестве А.И. Солженицына (повесть "Один день Ивана Денисовича").

Вариант № 3.
1. Развитие поэзии во второй половине XX века (на примере одного стихотворения Н. Рубцова, А. Твардовского - по выбору). «Тихая лирика» и поэзия Николая Рубцова.

2. Как А.И. Солженицын иллюстрирует жизнь заключённого лагеря в своих произведениях? Приведите примеры из текста.

Вариант № 4.
1. Развитие драматургии во второй половине XX века (на примере пьес А. Вампилова, А. Володина, Л. Петрушевской, Э. Радзинского - по выбору).
2. Драматургия А. Вампилова. Стечение обстоятельств в пьесе «Старший сын».

Критерии оценки:
1. Соответствие содержания теме – 30 баллов;
2. Правильная структурированность информации – 30 баллов;
3. Наличие логической связи изложенной информации – 20 баллов;
4. Соответствие оформления требованиям – 10 баллов; 12
5. Аккуратность и грамотность изложения и представления работы – 10 баллов;
- оценка 5 **«отлично»** выставляется, если обучающийся набрал 90 - 100 баллов;
- оценка 4 **«хорошо»**, если обучающийся набрал 80 баллов;
- оценка 3 **«удовлетворительно»**, если обучающийся набрал 70 баллов;
- оценка 2 **«неудовлетворительно»**, если обучающийся набрал менее 70 баллов.

2.1.5 Написание сочинения (эссе, рецензии, очерка, отзыва) по одной из предложенных тем
Тема: Особенности развития литературы 1930 – начала 1940-х годов
1. Фольклорные мотивы в лирике Цветаевой
2. Исповедальная лирика Марины Цветаевой
3. Блоковская тема в творчестве М. Цветаевой
4. Образ России в поэзии М. Цветаевой
5. Художественный феномен Марины Цветаевой
6. Теория поэтического слова Мандельштама
7. Гражданский подвиг Мандельштама-поэта
8. Диалог времен и культур в лирике О.Э. Мандельштама
9. Эпоха "серебрянного века" и Осип Мандельштам
10. А. Платонов – художник-гуманист
11. Думы об Андрее Платонове
12. Особенности прозы Андрея Платонова
13. Социально-философское содержание творчества Платонова
14. Сочетание прекрасного и безобразного в книге рассказов «Конармия»
15. Проблема насилия и гуманизма в русской литературе 20 века
16. Религия человека: из личного дневника Бабеля
17. Трагедия человека в рассказах Бабеля
18. Булгаков – мистик в кавычках
19. Булгаковская Москва
20. Аллюзии в романе М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита»
21. Юмор и сатира в творчестве Булгакова
22. Тема добра и зла в творчестве Булгакова
23. Всепобеждающая сила любви и творчества в романе «Мастер и Маргарита»

24. Характеристика образа Иешуа Га-Ноцри
25. Анализ эпизода «Сеанс черной магии в Варьете»
26. Великий бал у Сатаны в романе «Мастер и Маргарита»
27. Мастер и его время
28. «Рукописи не горят»
29. Сюжетное построение романа Булгакова «Мастер и Маргарита»
30. Вечный спор Иешуа и Понтия Пилата

Критерии оценивания:

№	***Критерии оценивания***	***Баллы***
К1	Формулировка проблем исходного текста	0-8
К2	Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста	0-8
К3	Отражение позиции автора исходного текста	0-8
К4	Аргументация студентом собственного мнения по проблеме	0-9
К5	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	0-9
К6	Точность и выразительность речи	0-8
К7	Соблюдение орфографических норм	0-8
К8	Соблюдение пунктуационных норм	0-8
К9	Соблюдение языковых норм	0-8
К10	Соблюдение речевых норм	0-8
К11	Соблюдение этических норм	0-9
К12	Соблюдение фактологической точности в фоновом материале	0-9

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
90-100 баллов	5	отлично
70-89 баллов	4	хорошо
50-69 баллов	3	удовлетворительно
менее 50 баллов	2	неудовлетворительно

2.1.6. Комплект вопросов к семинарам

1. Семинар по поэме А. Ахматовой «Реквием»

1. Литературоведы писали о том, что «тесно связана с биографией поэта поэма «Реквием» (1935—1940). «Семнадцать месяцев в тюремных очередях Ленинграда породили необходимость поведать о «страшных годах ежовщины», безвинных страданиях множества людей в годы сталинщины» (И. Семибратова). Иосиф Бродский писал о «Реквиеме»: «На сей раз стихи бесспорно автобиографичны, но сила их вновь в обычности биографии Ахматовой».

— Какова биографическая основа поэмы «Реквием»? Какие факты жизни поэтессы послужили для нее основой?

— Почему у поэта возникла необходимость рассказать не только о своих страданиях, но и о «безвинных страданиях множества людей в годы сталинщины»?

— Что позволяет поэту выйти за пределы биографических рамок?

— Почему Иосиф Бродский писал, что сила стиха «Реквиема» «в обычности биографии Ахматовой»?

2. И. Семибратова считает, что «величаво и трагично начинает Ахматова свое свидетельство очевидца о том времени — подлинный документ эпохи».

— Каким образом, создается ощущение величия и трагедии? С помощью каких средств?

— Как определить понятие «документ эпохи»? Почему это понятие применимо к поэме «Реквием»?

3. М. М. Кралин считает, что «содержание «Реквиема» не сводимо к семейной трагедии. Недаром, передавая поэму в редакцию «Нового мира», Ахматова сочла нужным поставить к ней эпиграф из своего стихотворения «Так не зря мы вместе бедовали...» (1961) со строками, объясняющими смысл и оправдание этого произведения...».

— Как показана в поэме «семейная трагедия» Анны Ахматовой? Можно ли только по содержанию «Реквиема» понять характер, а также ее подробности, особенности?

— Какие строки эпиграфа поясняют смысл поэмы? В каких словах эпиграфа и самого текста поэмы есть попытки оправдания написания «Реквиема»?

4. А. С. Крюков утверждает: «От традиции реквиема, заупокойной мессы, возвещающей вечный покой и вечный свет ушедшим из жизни, осталось одно название. Ахматовский «Реквием» дает ни покоя, ни света. Ни мертвым, ни живым».

— Почему «от традиции реквиема у Ахматовой» осталось одно название»?

— Как вы понимаете фразу критика о том, что «Реквием» не дает ни покоя, ни света»?

5. «Поэма погружает читателя в бездну ужаса и отчаяния, отнимая всякую надежду. Апокалипсический лик смерти явлен с потрясающей реальностью, спасенья нет» (А. С. Крюков).
— Действительно ли «Реквием» «погружает читателя в бездну ужаса и отчаяния»? Какие средства служат для обрисовки этой «бездны»?
— Согласны ли вы с тем, что в поэме Ахматовой «спасенья нет», что все проникнуто не только «апокалипсическим ликом смерти», но и полной безнадежностью?

6. В воспоминаниях А. Наймана об Анне Ахматовой есть записи, согласно которому поэтесса «чувствовала», что ее поэма воспринимается как «литература разоблачений» считала это закономерным, но не отделяла эти стихи, их художественные приемы и принципы от остальных! Когда за рубежом стали восторгаться поэмой как поэтическим документом эпохи, она прокомментировала: «Да, там есть одно удачное место — вводное слово: «к несчастью» — там, где мой народ, к несчастью, был», — напомнив, что это все-таки стихи, а не только «кровь и слезы».
— Чем «художественные приемы и принципы» «Реквиема» сходны со стихами, написанным в предыдущие периоды творчества?
— Что позволяет считать поэму Ахматовой «поэтическим документом эпохи»? Есть ли в поэме то, что не позволяет видеть в ней только «поэтический документ»?
— Что вы думаете о реплике поэтессы относительно «удачного места» в поэме «Реквием» Приведите примеры.
— Докажите, что «Реквием» — «это все-таки стихи, а не только «кровь и слезы»?

7. А. Найман пишет о поэме «Реквием»: «Ее язык почти газетно прост, понятен народу, ее приемы — лобовые: «для них соткала я широкий покров из бедных, у них же подслушанных слов». И эта поэзия полна любви к народу».
— В вы видите «газетную простоту» языка поэмы?
— Определите понятие «лобовые приемы» в поэзии? Являются ли поэтические приемы «Реквиема» такими приемами?
— Почему поэзия Ахматовой в «Реквиеме» «полна любви к народу»?

8. «О «Реквиеме» трудно говорить и писать. Каждое слово, каждая строка поэмы кровоточит. Ее невозможно читать без боли и содрогания. Эта поэма могла быть написана только женщиной, матерью, женой. Крик, вопль, плач, проклятия — все слилось, и невозможно разобрать, где голос автора, а где стоны живых и мольба об отмщении мертвых» (А. С. Крюков).
— Совпадают ли ваши чувства с чувствами критика?
— Объясните, почему «Реквием» мог быть написан «только женщиной, матерью, женой»?
— Как звучит в поэме голос автора? Какова его роль? Действительно ли «невозможно разобрать, где голос автора, а где стоны живых и мольба об отмщении мертвых»?

9. «Реквием» — это советская поэзия, осуществленная в том идеальном виде, какой описывают все декларации ее. Герой этой поэмы — народ. Не называемое так из политических, национальных и других идейных интересов большее или меньшее множество людей, а весь народ: все до единого участвуют на той или другой стороне в происходящем. Эта поэзия говорит от имени народа, поэт — вместе с ним, его часть (А. Найман).
— В чем проявляется «советскость» «Реквиема»?
— Кем и как представлены «две стороны», участвующие в происходящем?
— Согласны ли вы с тем, что в «Реквиеме» «поэзия говорит от имени народа»? Как определить место и роль автора?

10. Поэт Александр Твардовский писал об Ахматовой: «Это поэзия, чуждая жеманства, игры в чувство, мелочных переживаний, флирта, безумной «бабьей» ревности и тщеславия, душевного эгоизма. Владений этой поэзии не касается даже тень пошлости — многоликого и страшнейшего врага любовной лирики...»
— Дайте свое понимание поэзии Анны Ахматовой. Что вы можете добавить, и с чем не согласны в характеристике Твардовского?
— Что такое «пошлость» в любовной лирике? Есть ли она в лирике Ахматовой?

2. Семинар по произведениям «деревенской прозы»
Вопросы
1. В чем особенность художественных тенденций семидесятых годов?
2. Какие вопросы поднимают писатели семидесятых?
3. «Человек трудолюбивой души» (выражение Ч. Айтматова) в произведениях последних десятилетий.
4. Нравственные проблемы в произведениях современных писателей.
5. Какие традиции русской литературы развиваются в произведениях современных писателей?
6. Мифологическое и его роль в произведениях Айтматова, Астафьева, Распутина.
7. Тема красоты мира и человека в произведениях современной литературы.
8. Мастерство изображения народной жизни в произведениях современной литературы.
9. Тема памяти в произведениях современной литературы.
Семинар можно заменить чтением и обсуждением докладов или рефератов по этим темам.

3. Семинар по теме: «Литература на современном этапе»
Вопросы к семинару
1. Какие самые существенные изменения произошли в обществе и литературе начиная с 1987 года?
2. Какие периоды можно выделить в истории новейшей русской литературы? 78

3. Назовите основные идеи, тенденции, мотивы, характеризующие каждый из этих периодов.

Рекомендации: ответить на эти вопросы помогут «хронологические таблицы» («Историко-литературный процесс. Социокультурная ситуация»). Ее можно найти в книге «Новейшая русская литература 1987—1999». Н. И. Шром или составить самому на основе материала лекции.
4. Проанализируйте «хронологические таблицы». Известны ли вам писатели из рубрик «Имя года» и «Сенсация года»? Как вы думаете, почему начиная с 1995 года из таблиц исчезла рубрика «Политические события»?
5. Что включает в себя феномен «возвращающейся литературы»?
6. Разделяете ли вы точку зрения Виктора Ерофеева о «гиперморализме» русской литературы?
7. Определите понятия «новая литература», «самиздат», «андеграунд».
8. Почему «новую литературу» называют «другой», или «альтернативной»?
9. За что и как присуждается Букеровская премия? Кто из русских писателей стал лауреатом Букера?
10. Какие новые жанры появились в русской литературе 1990-х годов? С чем связано расширение жанрового репертуара?
11. Что такое проза fiction?

4. Семинар по новейшей русской поэзии

Вопросы к семинару:

1. Каково отношение современных поэтов к поэтам-классикам?
2. Прочитайте стих А. Еременко «Сонет». Какие общие мотивы связывают его со стихотворениями Нины Искренко и других поэтов-иронистов? Охарактеризуйте поэзию иронизма.
3. Чьи именно «чужие слова» используют в своем творчестве иронисты (попробуйте определить еще не названных авторов в прочитанных вами произведениях)? 4. Прочитайте стихотворения Д. А. Пригова «Течет красавица Ока...» и «Милицанер вот террориста встретил...». Какие концепты лежат в основе этих «дубликатов»? Травестийным образом какого литературного героя является приговский Милицанер?
5. Сравните стихотворения Д. А. Пригова «Течет красавица Ока...» и И. Иртеньева «Все отлично!». В чем сходство и различие эстетических позиций поэта-иронист и соц-артовского поэта?
6. Как вы думаете, почему Тимур Кибиров посвятил поэму «Любовь, комсомол и весна» Дмитрию Пригову?
7. В чем различие соц-арта и концептуализма? Можно ли считать соц-арт течением внутри концептуализма?
8. Прокомментируйте следующее утверждение критика Ивора Северина: «Как психотерапия пытается освободить пациента от комплексов, так и подобные тексты, ничего по сути дела не утверждая и не отрицая, ... обладают способностью освобождать наше сознание от спазмов, вызванных ощущением заштампованности жизни и литературы, переидеологизированности и трафаретности сознания». С вашей точки зрения, выполняют ли соц-артовские и концептуалистские тексты психотерапевтическую функцию?

9. Прочитайте стихотворения Всеволода Некрасова «Жизнь ужасна жизнь прекрасна» и «Надо уметь» и сравните их с произведением Льва Рубинштейна «Всюду жизнь».
10. Прочитайте стихотворение «Золотая труба. Ритм Заболоцкого» Ольги Седаковой.

Над просохшими крышами
и среди луговой худобы
в ожиданье неслышимой
объявляющей счастье трубы
все колеблется, мается
и готово на юг, на восток,
очумев от невнятицы —
то хлопок, то свисток,
то щелчок.
Но уж — древняя ящерка
с золотым светоглазом во лбу —
выползает мать-мачеха,
освещает судьбу:
погляди, поле глыбами,
скрепами смотрит вверх,
словно вниз, и крестьянскими требами
вдруг себя узнает. Объявись!
Объявись, ибо сладко, я думаю,
разнестись, как сверкающий дым,
за ослепшей Фортуною, —
за ее колесом золотым —
что ослепнет, то, друг мой,
и светится,
то и мчит, как ковчег
над ковшами Медведицы —
и скорей, чем поймет человек.
Там-то силой сверхопытной —
соловей, филомела, судьба —
вся из жизни растоптанной
объявись, золотая труба! 81

— Какие образы вы можете выделить в поэзии Ольги Седаковой?
— Как вы понимаете смысл стихотворения?
— Как развертывается тема предначертания поэта (через «челнок Ариадны»)?

5. Семинар по роману Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».
— Что толкает Раскольникова на убийство старухи-процентщицы?
— В чем состоит «наполеонство» Раскольникова?

— Почему в сцене чтения Евангелия Раскольниковым и Соней редакция журнала, в котором впервые печатался роман Достоевского, увидела «следы нигилизма» и потребовала ее изъятия?
— Что заставляет Раскольникова пойти на «явку с повинною»?
— В чем состоит наказание Раскольникова?
— Прав ли Достоевский в своем суждении о герое времени?
— В чем суть внутренней борьбы Раскольникова до преступления?
— Каким образом повлияли на него встреча с Мармеладовым в распивочной, эпизод с пьяной девочкой, письмо матери?
— С какой целью вводит Достоевский в роман сон Раскольникова перед преступлением?
— Почему теория Раскольникова изложена в романе после убийства?
— Почему Раскольников не вынес убийство нравственно
— Что объединяет Раскольникова и Свидригайлова?
— Что общего и различного у героя с Лужиным?
— Почему Раскольников пришел именно к Соне после убийства?
— Почему Порфирий Петрович не арестовал Раскольникова? Чего он хотел от него? Зачем в третий раз пришел к герою?
— За что Раскольникова не любили на каторге? Чем объясняется его заболевание?
— Как вы думаете, почему Достоевский категорически отрицал, что он психолог, называя себя реалистом?
— Какое место в изображении героев занимает их внутренний монолог?
— Как вы докажете, что Достоевский непревзойденный мастер диалога?
— Что нового внес Достоевский как художник в русскую литературу?

6. Семинар по роману Л. Н. Толстого «Война и мир».

Вопросы к образу Кутузова.

— Соответствуют ли реальным историческим личностям образы Кутузова и Наполеона в романе?
— Почему Толстой отрицательно относится к Наполеону и с любовью к Кутузову?
— Кому противопоставлены и на кого похожи в романе эти герои?
— Почему Кутузов в 1805 г. уклоняется от сражений, но дает Шенграбенское сражение?
— Почему он спит на военном совете перед Аустерлицем и активно действует в бою? Выполняются ли его приказы при Аустерлице? 82

— Докажите, что Кутузов — это «свой, родной человек» для народа.
— Есть ли противоречие между тем, как определяет Толстой роль Кутузова в Бородинском сражении и показанным Толстым же поведением Кутузова?
— Как Кутузов, не желая сначала отдавать Москву без сражения, приходит к этому решению?
— Претендует ли Кутузов на роль героя в истории?
— Покажите разницу в авторской оценке внешнего облика Кутузова и Наполеона.

— Одинаково ли отношение Кутузова к разным людям? Покажите, это на примере речи героя.

Вопросы к образу Наполеона.
— Как воспринимается Наполеон князем Андреем и Пьером в начале романа? Где и почему происходит крушение этого восприятия Наполеона как героя?
— Каково традиционное представление о внешнем облике Наполеона? Как Толстой рисует Наполеона?
— Знает ли Толстой что-нибудь положительное в реальном Наполеоне? Почему исключает это из образа своего героя? Чем руководствуется Наполеон, идя «с Запада на Восток убивать себе подобных»?
— Почему не исполняются «разумные» приказы Наполеона в Бородинском сражении? Все ли приказы его разумны?
— Замечает ли Наполеон других людей? Каково его отношение к самому себе?
— Покажите в нем актерство и лицемерие.
— Сравните речь Наполеона с речью Кутузова.
— Покажите, из каких художественных компонентов слагаются образы обоих полководцев?

7. Семинар по комедии А. П. Чехова «Вишнёвый сад».
— Какой тип конфликтов преобладал в дочеховской драматургии?
— В чем своеобразие конфликта в чеховской драме?
— Определите внешний сюжет пьесы «Вишневый сад».
— Обозначьте этапы развития драматургического конфликта.
— Как разрабатывается в комедии внутренний сюжет?
— Какие временные рамки определяют внешнее действие пьесы?
— Найдите в пьесе указания на временную протяженность действия. Какое значение они имеют?
— Какие персонажи ведут сюжет настоящего времени?
— Как соотнесено в пьесе прошлое и настоящее время?
— Как соотнесено в пьесе настоящее и будущее время?
— В чем заключается своеобразие системы образов в чеховской пьесе?
— Как соотнесены главные и второстепенные персонажи?
— Какую роль играют внесценические персонажи?
— С помощью каких приемов Чехов создает образ Гаева (Раневской, Лопахина, Ани, Фирса)?

— Какую роль в композиции пьесы играют монологи-самохарактеристики героев?
— Как характеризуют персонажей их высказывания друг о друге?
— Какое место в системе образов пьесы принадлежит вишневому саду?
— Определите художественную значимость образа.
— Какие образы, на ваш взгляд, создают символический подтекст пьесы?

8. Семинар по роману М. Булгакова «Мастер и Маргарита».

Вопросы для подготовки:
1. Москва и москвичи в романе.
2. Символика романа.
3. Сны и их роль в романе.
4. Художественное мастерство Булгакова в романе «Мастер и Маргарита».
5. Автор и рассказчик в романе.
6. Личность и толпа в романе.
7. Литературные реминисценции в романе.
8. Эпиграф и его значение в романе.
9. Как соотносятся в романе Иешуа и Воланд?
10. Проблема одиночества в романе.
11. Время и пространство в романе.
12. Почему Мастер «не заслужил света», а «заслужил покой»?

9. Семинар по рассказам В. Астафьева.
— Как и чем соединяются в единое целое части цикла «Царь-рыба»?
— Каким образом показывает автор единство человека и природы?
— Кто противостоит природе, кого ей надо опасаться?
— В чем проявляется позиция автора по отношению к «браконьерам»?
— Какую роль играет композиция рассказов, построение произведения?
— Каково значение лирических зарисовок?

Вопросы и задания (частично могут выполняться индивидуально в работе по карточкам)
1. Перечитайте внимательно эпиграфы, которыми предваряется «Царь-рыба
— Как эти эпиграфы связаны между собой?
— Какую авторскую позицию они выражают? Нет ли уже в эпиграфах своеобразного предуведомления читателя о характере содержания произведения? Если да, то в чем это предуведомление заключается?

2. Виктор Астафьев признавался: «Начал с главы «Капля», а она потянула на философское осмысление всего материала, повела за собой остальные главы. Друзья подбивали меня назвать «Царь-рыбу» романом. Отдельные куски, напечатанные в периодике, были обозначены как главы из романа, но я сознательно отказался от этого определения... Если бы я писал роман, я бы писал по-другому».
— В чем заключается «философское осмысление» материала в главе «Капля», а также в других главах «Царь-рыбы»?— Как определяет Астафьев жанр «Царь-рыбы»? Какие возможности, по сравнению с романом, такой жанр открывает писателю? Что сближает «Царь-рыбу» с романом и чем она от него отличается?

3. Размышляя о предполагавшейся романной форме «Царь-рыбы», Виктор Астафьев замечает: «Возможно, композиционно книга была бы стройнее, но мне пришлось бы отказаться от самого дорогого, от того, что принято называть публицистичностью, от свободных выступлений, которые в такой форме повествования вроде бы и не выглядят отступлениями».
— Что отличает композицию «Царь-рыбы»? Почему в ней нет особой стройности?
— В чем заключается публицистичность астафьевского повествования в рассказах? Какие «свободные выступления» вы отмети ли в нем? Какова их роль в «Царь-рыбе»?

4. Литературовед Н. А. Молчанова утверждает, что «в повести «Царь-рыба» с особой силой и выразительностью проявился астафьевский дар рассказчика, «проговаривающего» свои сочинения, дар исконно русский, национальный, определяющий специфик классического русского рассказа».
— В чем своеобразие астафьевского дара рассказчика?
— Какие возможности открывает перед читателем «проговаривание» своих сочинений?
— В чем заключается специфика классического русского рассказа, если судить по «Царь-рыбе»?

5. Т. М. Вахитова пишет о «Царь-рыбе»: «В тесном соседстве оказываются жанровые сцены с сочным народным юмором и гротеском, грустные воспоминания, поэтические впечатления, размышления о судьбе мира и человечества; этот разнородный материал в сюжетном плане объединен образом рассказчика, в стилистическом — авторской интонацией».
— Найдите в «Царь-рыбе» примеры «тесного соседства» юмора и грустных воспоминаний, гротеска и поэтических впечатлений, размышлений о судьбе мира и человечества. О каком отношении к действительности и возможностям ее отражения в литературе свидетельствует такое соседство?
— Действительно ли самый разнородный материал астафьевской повести объединен не только образом рассказчика, но и «авторской интонацией»? Какова авторская стилистика в «Царь-рыбе»?

6. Писатель Г. Горышин утверждает: «“Царь-рыба” — это произведение, возникшее из непосредственной потребности выговориться — о самом главном для автора, наболевшем. Выговориться без обиняков, без оглядки на какие-либо пределы и рамки жанра. Он написал не роман, не повесть; повесть трансформировалась в повествование. Автору необходимо было рассказать обо всем том, что составило содержание «Царь-рыбы», поэтому он полностью доверился своему дару рассказчика-импровизатора».
— Что в «Царь-рыбе» является для ее автора самым главным, наболевшим?
— Есть ли в астафьвском повествовании особенности, позволяющие говорить о нем как о рассказчике-импровизаторе? Какие главы «Царь-рыбы» выразительно свидетельствуют об импровизационном характере астафьевского повествования?

7. В. Курбатов считает, что важную для него проблему Виктор Астафьев продолжает «Царь-рыбой», широким многоголосым «повествованием в рассказах», как он определяет свой, можно уверенно сказать, любимый жанр. Двухчастная эта книга не из-за величины поделена надвое. Здесь мысль преображена, тема проигрывается на других инструментах и бесконечно углублена самим ходом повествования, в его процессе.
Изначально эта тема проста...»
— В чем проявляется «многоголосое» повествование? Какие голоса различимы в этой повести?
— Согласны ли вы с тем, что «эта книга не из-за величины поделена надвое». Каковы причины двухчастного строения Книги?
— Какая тема является главной в «Царь-рыбе»? «Проста» ли эта тема? Почему?

8. М. С. Кургинян считает, что для Виктора Астафьева в «Царь-рыбе» «особенно характерна интерпретация памяти как основы человеческого общения, которое, в свою очередь, строится на присущем человеку чувстве личного и общего прошлого».
— Является ли в «Царь-рыбе» память средством, основой человеческого общения? В чем проявляется эта функция памяти?
— Выделяется ли в повести личное и общее прошлое? Чем представлено и то и другое?

9. Л. Якименко отмечал: «Книга Астафьева удивительно тонка в деталях, в ней метко схвачены характеры, достоверно даны факты. Читая ее, не можешь не оценить свободу и ясность авторской мысли, мягкую иронию, которая помогает объективно исследовать предмет».
— Какие особенно яркие, тонкие детали вы можете отметить?
— Справедливо ли утверждение, что для «Царь-рыбы» характерны метко схваченные характеры? Каких героев можно выделить как особо ярких, запоминающихся?
— Какой предмет стремится объективно исследовать писатель в «Царь-рыбе»? Как проявляется в этом исследовании «свобода и ясность авторской мысли», а также мягкая ирония?

10. Литературовед А. И. Хватов заметил, что в «повести «Царь-рыба» многочисленна и художественно действенна взаимосвязь образов Акима и Гоги Герцева. Это два типа современного молодого человека, соотнесенность которых рельефно очерчивает позицию автора».
— Какая взаимосвязь существует между двумя героями «Царь-рыбы»? В чем проявляется ее «многочисленность
— Насколько справедлива мысль ученого о том, что соотнесенность Гоги Герцева и Акима «рельефно очерчивает позицию автора»? Какой представляется вам эта позиция?

11. Литературовед С. Ломидзе заметила: «Аким вышел как живой, но тем видней, что он не «якорь жизни»: и сам за жизнь тол ком не зацепился и неизвестно, зацепится ли когда-нибудь. В характере этом — глубина, которую я лично не возьмусь мерить...»— Какие основания были у ученого, чтобы утверждать, что «Аким вышел как живой»?
— Как вы понимаете утверждение ученого о том, что Аким не «якорь жизни»? Выразите свое отношение к этому.
— В чем глубина этого характера в его роль в содержании повести?

12. В связи с обширной цитатой из Екклезиаста в финале «Царь-рыбы» исследователь Л. Ф. Ершов замечает, что «из библейского текста вычитываетея актуальный смысл, достигается та «масштабность и универсальность» выводов, что присущи именно философскому жанру...»
— Какой «актуальный смысл» ясен из библейского текста? Как библейский смысл сочетается с рассказанным в «Царь-рыбе»?
— Согласны ли вы с тем, что благодаря библейскому тексту выводы «Царь-рыбы» приобретают «масштабность и универсальность». В чем, заключаются приобретение «масштабности и универсальности» выводов «Царь-рыбы»?

13. «Астафьев спорит с Екклезиастом, выступая против его проповеди фатализма. Истинный прогресс состоит в том, чтобы механизация не опережала процесс гуманизации, бездуховность не теснила устои нравственности, а милосердие распространялось бы на живую и неживую природу. Такой вывод прочитывается в контексте произведения Астафьева, извлекается в результате сопоставления финала и предшествующего повествования» (Л. Ф. Ершов).
— Справедлива ли мысль ученого о том, что «Астафьев спорит с Екклезиастом, выступая против его проповеди фатализма»?
— Приводит ли сопоставление «финала и предшествующего повествования» к выводу о необходимости распространения милосердия «на живую и неживую природу»?

14. Валентин Распутин писал: «Огромный и неспокойный талант Виктора Астафьева — это талант действия и убеждения, нескончаемых хлопот по обретению человеком своей лучшей сути. Он не может мириться с заржавевшей правдой бытия, говорящей, что всегда и во все времена был и добро и зло, поровну того и другого. Он против зла в любых долях. Однако литература — это не «шприцевание», а только его предложение и доказательство. Чтобы оно стало частью человека, необходимо потрудиться и ему, человеку».
— Что означает мысль писателя о том, что «талант Виктора Астафьева — это талант действия в убеждения»? Как этот талант проявляется в «Царь-рыбе»?
— Как выражена в произведениях Астафьева мысль о том, что он «против зла в любых долях», но при этом не понимает литературу как «шприцевание добра, а только как «его предложение и доказательство»?

10. Семинар по пьесе А. В. Вампилова «Старший сын».

— Каковы отличительные черты жанра пьесы «Старший сын?
— В чем особенность системы характеров пьесы?
— Есть ли в пьесе деление на положительных и отрицательных героев?
— Как Бусыгин из сына-самозванца превращается в родного для Сарафановых человека? Какой смысл имеет это превращение? 87
— Как рассматривается в пьесе вопрос о правде? Сопоставьте его с вопросом о правде в пьесе Горького «На дне». Зачем герои «Старшего сына» врут? Есть ли у этого вранья оправдание? Всегда ли нужна правда?
— Финал пьесы оптимистический. Как вы думаете, могло ли такое случиться в жизни? Как, по-вашему, сложатся судьбы героев в дальнейшем?
— Оцените кинематографическую инсценировку «Старшего сына».

Критерии оценки:
- оценка 5 **«отлично»** ставится, если ответ обнаруживает прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев.
- оценка 4 **«хорошо»** ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; однако допускают 2-3 неточности в ответе.
- оценка 3 **«удовлетворительно»** ставится за ответ, свидетельствующий в основном знание и понимание текста изучаемого произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, ряд недостатков в композиции и языке ответа.
- оценка 2 **«неудовлетворительно»** ставится, если ответ обнаруживает незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения

2.1.6 Комплект заданий для индивидуальной работы.
1. Ф. М. Достоевский роман «Преступление и наказание».
Вариант№ 1
«Раскольников еще до начала действия романа опубликовал в газете статью с изложением теоретических основ своей идеи. Мы знакомимся с ее содержанием и, следовательно, с основной идеей Раскольникова в напряженном и страшном диалоге с Порфирием (также участвуют Разумихин и Заметов). Сначала статью излагает Порфирий, и притом излагает в нарочито утрированной и провоцирующей форме. Это внутреннее диалогизированное изложение все время перебивается вопросами, обращенными к Раскольникову, и репликами последнего. Затем свою теорию излагает сам Раскольников, все время перебиваемый провоцирующими вопросами и замечаниями Порфирия.
Идея Раскольникова раскрывает в этом диалоге разные свои грани, оттенки, возможности, вступает в разные взаимоотношения с другими жизненными потенциями».
М. М. Бахтин. Проблемы поэтики Достоевского. 1972

1. В чем заключается идея (теория) Раскольникова? Сам ли Раскольников выдумал теорию «двух разрядов»? После каких размышлений он приходит к этой теории? Что побудило Раскольникова к этим размышлениям?
2. Кто, по мнению Раскольникова, относится к разряду гениев? Совместны ли, с точки зрения Раскольникова, гений и злодейство? Что из этого деления людей на два разряда следует для самого Раскольникова?

Вариант№ 2
Режиссер-постановщик фильма по роману «Преступление и наказание» Лев Кулиджанов говорит: «История Раскольникова — это история заблудшей души. Это развеянный миф о «сверхчеловеке», об избранных, которым все дозволено».
1. Вы можете согласиться с тем, что Раскольников — «заблудшая душа»? Если да, то каковы причины такого превращения героя?
2. Вы можете согласиться с тем, что история Раскольникова — «это развеянный миф о «сверхчеловеке»? 30

Вариант№ 3
Во время работы над второй редакцией романа писатель сделал такую запись: «Главная анатомия романа. После болезни и проч. Непременно поставить ход дела на настоящую точку и уничтожить неопределенность, т. е. так или этак объяснить все убийство и поставить его характер и отношения ясно».
1. Уничтожил ли писатель в окончательной редакции романа неопределенность, связанную с объяснением убийства? Или верно обратное?
2. Каковы мотивы преступления Раскольникова?

Вариант№ 4
«Многие герои Достоевского, совершившие выбор. Победившие в себе растерянность и рассыпанность, попадают под неограниченную власть совершенного ими выбора.
Идея, к которой они свободно и вольно пришли, которую приняли они осознанным хотением, вдруг начинает развивать в себе какие-то динамические вихри, какую-то силу, которой противостоять нельзя.
Свободный человек становится рабом им выбранной идеи. Он как бы одержим ею. Она владеет им абсолютно и отъединяет его не только от лица фактов, от реальной жизни, но и от мира других людей».
Е. Ю. Кузьмина-Караваева. Достоевский и современность. 1929.
1. Можно ли эту характеристику героев Достоевского отнести и к изображению Раскольникова?
2. В каких сценах особенно?
3. Дайте свой комментарий к одной из таких сцен.

Вариант№ 5
Можно ли сказать, что уже в первой части романа начинается опровержение идеи Раскольникова? В чем оно заключается?

Вариант№ 6

«Раскольников, в отличие от Наполеона, думал оправдать про литую им кровь...» *(В. Я. Кирпотин)*
1. С чем связано и насколько логично появление Наполеона в романе?
2. Как и чем хотел оправдать Раскольников пролитую им кровь? Удается ли это герою? 31

Вариант№ 7
«Если трагедия Раскольникова — лишь трагедия совести, то как понять, что он, дважды убивший, грозится вновь обрушить топор на человеческую голову... И еще хуже...» *(В. Я. Кирпотин)*
1. На чью же голову грозится Раскольников «обрушить топор» уже после совершения преступления? Чем это вызвано?
2. На что еще был готов Раскольников?
3. В самом деле, «как понять» такую «трагедию совести» героя Достоевского?

Вариант№ 8
Е. Старикова так объясняет причину преступления Раскольникова: «...на протяжении всего романа: ужас добить и подлость примириться. И нет выхода для человека. И потому — трагедия».
1. Можете ли вы согласиться с тем, что противоречие между ужасом убийства и подлостью примирения не дает покоя Раскольникову «на протяжении всего романа»? Обоснуйте ответ.
2. Может ли убийство свидетельствовать о невозможности примирения с действительностью? Не доказывает ли Достоевский на примере других героев романа третий путь разрешения данной проблемы?
Вспомните сцену посещения Раскольникова Лужиным.
1. Как описывает автор романа появление Лужина в каморке Раскольникова? Чем он выделяется среди собравшихся здесь?
2. В разговоре с Раскольниковым Лужин постоянно употребляет слово «новый»: «новые полезные мысли», «новые полезные сочинения» и др. Какой смысл приобретает это словечко в устах Лужина? В чем особенность речи Лужина?
3. Лужина часто называют «двойником» Раскольникова, имея в виду близость их «идей». В чем заключается эта близость? Почему Лужин вызывает у Раскольникова особую враждебность? Почему Раскольников с ненавистью воспринимает все сказанное Лужиным? В каком отношении их можно все же назвать «двойниками»?

Вариант№ 9
«Лужин. Основное для него капитал и «дело». Этому отданы ум и чувства героя. Ум изворотливый, чувства извращенные. Способен для достижения своих целей на демагогию, клевету, донос. Все по расчету, в том числе и брак. Как говорит автор, более всего на свете любил и ценил он добытые трудом и всякими средствами свои деньги: они равняли его со всем, что было выше его». Лужин узок и однолинеен».
Ю. Г. Кудрявцев. Три круга Достоевского. 1979.
1. Дайте свою характеристику Лужину, обращаясь к тексту.

2. Можно ли встретить Лужина в наши дни? Чем он мог измениться, а что обязательно должен был сохранить, чтобы остаться Лужиным?

Вариант№ 10

1. Как третий сон Раскольникова, в котором он вторично пытается убить старуху-процентщицу, подготавливает появление Свидригайлова? Что вносит его появление в повествование?
2. В разговоре Свидригайлова с Раскольниковым, который начался с будничных тем, вдруг возникает тема вечности — о том, что ожидает человека после смерти как награда или наказание за прожитую жизнь. Какой видит «вечность» Раскольников и какой она представляется Свидригайлову? Почему их представления столь разные? В чем символический смысл образа — вечности в романе?

Вариант№ 11

1. Почему вторую встречу Раскольникова со Свидригайловым автор романа переносит в трактир с названием «Хрустальный дворец»? Что является центральной темой их разговора в трактире и почему?
2. Почему Свидригайлова больше всего удивляет, что Раскольников все еще носит в своей груди Шиллера?

Вариант№ 12

«Когда Свидригайлов хочет стреляться. Он идет среди густого молочного тумана по скользкой, грязной деревянной мостовой к Малой Неве: «Ему мерещились высоко поднявшаяся за ночь вода Малой Невы, Петровский остров, мокрые дорожки, мокрая трава, мокрые деревья и кусты, и, наконец, тот самый куст...»
Свидригайлов как будто ищет тот куст, в котором спал Раскольников и о котором больше ничего в романе не говорится».
В. Шкловский. За и против. 1967.

1. Что привело Свидригайлова к самоубийству?
2. Почему Раскольникова так поразило известие о самоубийстве Свидригайлова? Какую роль это сыграло в явке Раскольникова с повинной?

Вариант№ 13

«Свидригайлов практически добр до самой последней минуты, не только по отношению к Соне, Дуне, малолетней невесте, но и по отношению к первым встречным». *(В. Кирпотин)*
«Свидригайлов — это освобождение от запретов нравственности, данное злодею, не знающему ничего кроме своих желаний, и приходящего к смерти» *(В. Шкловский)*
[Свидригайлов] «... представлен как воплощение нравственного растления и гибели ... Слоя «образованных», который включал, по мнению Достоевского и нигилистов». *(М. Гус)*

1. Прав ли Свидригайлов, говоря Раскольникову, что у них есть общая точка?

2. Верна ли точка зрения, что Свидригайлов еще один «двойник» Раскольникова в романе.

Вариант№ 14

«Раскаяния никакого Раскольников не испытывает, и вовсе не мучения совести заставляют его сознаться в преступлении. <...> Перечитываешь «преступление и наказание» — и недоумеваешь, как могли раньше, читал одно, понимать совсем другое, как могли видеть в романе истасканную «идею», что преступление будит в человеке совесть и в муках совести несет преступнику высшее наказание».

В. В. Вересаев. Живая жизнь. 1910.

1. Что заставило Раскольникова явиться с повинной? Как раз решается в эпилоге борьба двух начал в самосознании Раскольникова? Убедительно ли его воскрешение в эпилоге?
2. Согласны ли вы с мнением о том, что роман Достоевского не о том, как «преступление будит в человеке совесть»? О чем роман Достоевского?

Вариант№ 15

«Три встречи Порфирия с Раскольниковым — это вовсе не обычные следовательские допросы; и не потому что они проходят «не по форме», а потому, что они нарушают самые основы традиционного типа взаимоотношений следователя и преступника. Все три встречи — замечательные полифонические диалоги» *(М. М. Бахтин)*

[Они] «представляют собою как бы законченную трагедию с тремя действиями по строго проведенному плану развития сюжета. Первая встреча намечает нам характер и тему борьбы, а также главных героев трагедии. Вторая встреча — интрига достигает своего высшего пункта и напряжения: впавший в уныние Раскольников опять воспрянул духом после неожиданного признания Николая и посещения «мещанина». Заключается она смелым заявлением Раскольникова: «Теперь мы еще поборемся». Третье действие — встреча противников в комнате Раскольникова — завершается неожиданной катастрофой:

<...> с «серьезной и озабоченной миной» Порфирий представляет Раскольникову все выгоды добровольного покаяния». *(К. К. Истомин)*

1. Опираясь на приведенные выше высказывания, объясните развитие действий в этих трех сценах, раскройте мотивы поведения преступника и следователя.
2. Какова роль этих сцен в романе?

Вариант№ 16

Перечитайте главу IV части четвертой, главу IV части пятой, главу VIII части шестой, изображающие три встречи Раскольникова с Соней Мармеладовой. Впервые на страницах романа Соня предстает перед нами в рассказе Мармеладова, затем в сцене гибели Мармеладова и, наконец, в каморке Раскольникова.

1. Что подчеркивает писатель в ее внешнем облике, изображая Соню в этих сценах? Почему?
2. С какой целью приходит Раскольников к Соне в первый раз? Почему разговаривает с ней безжалостным тоном? Почему задает ей вопросы, на которые Соня не может ответить?

3. Почему во время разговора с Соней всплывает имя Лизаветы? Какую роль в данной сцене играет Библия в старом кожаном переплете? Почему при чтении Библии Раскольников выбирает эпизод воскресения Лазаря? Какие чувства борются в данный момент в душе Раскольникова? Какие аргументы «не обыкновенного человека» опровергает «слабенькая» Соня?

Вариант№ 17

1. С какой целью Раскольников приходит в каморку Сони во второй раз? После каких событий? Что изменилось за это время? Что изменилось в настроении Раскольникова и в его намерениях?
2. Почему, прежде чем признаться Соне, Раскольников предложил ей решить дилемму? Почему он признается Соне в убийстве?
3. Разговаривая с Соней, какую причину называет Раскольников среди главных, толкнувших его на убийство? Почему? Может ли его понять Соня? Почему Раскольников не сразу принимает совет Сони?

Вариант№ 18

«Раскольников не только композиционный, но и духовный центр романа. Все тематические фабулы неразрывно связаны с идеологической схемой романа. Трагедия происходит в душе Раскольникова, и все остальные действующие лица вместе с ним пытаются разгадать тайну этой трагедии. Все чувствуют значительность его личности, все поражены противоречиями этой личности и все хотят разгадать загадку его роковой раздвоенности. Раскольникова характеризуют мать, сестра, Разумихин, Порфирий, Соня, Свидригайлов — почти все действующие лица романа».

Кто из персонажей играет наиболее важную роль в опровержении идеи Раскольникова? Объясните вашу точку зрения.

Вариант№ 19

«Что выше — счастье людей или выполнение законов, предписываемых нашей совестью? Можно ли в частных случаях нарушить нравственные правила для достижения общего блага? Как бороться со злом и насилием — только идеями или идеями и тоже насилием? — в этих вопросах боль и тоска нашего времени, и они составляют главную ось романа Достоевского. Таким образом, это произведение делается воплощением одной из великих болезней современной жизни: это Гордиев узел, который разрубить суждено только героям будущих времен». *(Д. С. Мережковский)*

1. Как Достоевский пытался решить эти вопросы в «Преступлении и наказании»?
2. Удалось ли разрубить этот гордиев узел в XXI веке?

2. Л. Н. Толстой роман-эпопея «Война и мир».

Индивидуальные карточки-рассуждения для письменного выполнения.

1. Почему раненому князю Андрею Наполеон кажется маленьким, ничтожным человечком? (ч. 3, гл. 16, 19)?

2. Определите значение повторяющегося описания утреннего тумана в главах, посвященных Аустерлицу (ч. 3, гл. 14-16).
3. Из каких деталей «вылеплен» образ Наполеона, наблюдающего за русским войском (ч. 3, гл. 14-16)?
4. Как раскрыто душевное состояние Кутузова? Как ведет себя Кутузов в решительные минуты боя, почему (ч. 3, гл. 14-16)?
5. Можно ли назвать поведение князя Андрея подвигом (ч. 3, гл. 16)?
6. Что открыл вам эпизод Шенграбенского сражения? Захватил ли он вас? Чем? (ч. 2, гл. 20-21)
7. Почему под Аустерлицем русская армия потерпела поражение? Как на этот вопрос отвечает Л. Н. Толстой?
1) Как характеризует Пьера его интерес к братству масонов?
2) Что лежит в основе взаимоотношений Пьера и князя Андрея? (ч. II, гл.10-14).
3) Какие конкретные шаги предпринял П. Безухов, чтобы практическими делами подтвердить нравственные призывы масонов? Чем объяснить, что планы его не были осуществлены? Почему Пьер разочаровался в деятельности масонов? 36
4) Расскажите о деятельности князя Андрея в комиссии Сперанского (т. II, ч. III, гл. 5, 6, 18). Почему он разочаровался в этой деятельности?
5) Сравнивая данные ниже портретные зарисовки князя Андрея Болконского, докажите, что Толстого-портретиста интересуют не столько внешние черты лица персонажа, сколько отражение в этих чертах внутреннего мира, душевного состояния.

В салоне Шерер.

«Князь Болконский был небольшого роста, весьма красивый молодой человек с определенными и сухими чертами. Все в его фигуре, начиная от усталого, скучающего взгляда до тихого мерного шага, представляло самую резкую противоположность с его маленькою оживленною женою. Ему, видимо, все бывшие в гостиной не только были знакомы, но уже надоели ему так, что и смотреть на них и слушать их ему было очень скучно».

В армии (1805 г.)

«Несмотря на то, что еще немного времени прошло с тех пор, как князь Андрей оставил Россию, он много изменился за это время. В выражении его лица, в движениях, в походке почти не было заметно прежнего притворства, усталости и лени; он имел вид человека, не имеющего времени думать о впечатлении, которое он производит на других, и занятого делом приятным и интересным. Лицо его выражало больше довольство собой и окружающими; улыбка и взгляд его были веселее и привлекательнее».

В Богучарове (после Аустерлица)

«Слова были ласковы, улыбка была на губах и лице князя Андрея, но взгляд был потухший, мертвый, которому, несмотря на видимое желание, князь Андрей не мог придать радостного и веселого блеска».

Карточки-рассуждения

1) Первый был Наташи (ч. III, гл. 14-17). Рассмотрите иллюстрацию художника Л. О. Пастернака. Что при виде ее могло вызвать возглас Толстого: «Прекрасно, прекрасно!»?
2) Пляска Наташи у дядюшки (ч. IV, гл. 7). Какие свойства натуры Наташи вызывают восхищение автора?
3) Неудавшееся похищение Наташи Анатолем Курагиным (ч. V, гл. 15-18). Что лежит в основе дружбы А. Курагина и Долохова? Каково отношение автора к поступку Наташи?

Карточки по т. III.
1) Начало войны 1812 г. (ч. I , гл. 1). Как оценивает Толстой роль личности в истории? Какое значение он придает личной и «роевой» жизни человека?
2) Переправа польских улан через Неман (ч. I, гл. 2). Как раскрывает автор свое отношение к бонапартизму?
3) Пьер в начале войны (ч. I, гл. 19). О чем говорят душевное смятение Пьера, его неудовлетворенность собой и окружающими?
4) Пожар Смоленска и отступление русской армии (ч. II, гл. 4, 5). Каким общим чувством охвачены жители города и солдаты? Как относятся солдаты к князю Андрею и почему?
5) В петербургских салонах (ч. II, гл. 6). Какая мысль лежит в основе «взаимосцепления» эпизодов: пожар Смоленска и жизнь петербургских салонов?
б) Богучаровский бунт (ч. II, гл. 6). Почему княжна Марья не могла понять богучаровских мужиков? С какой целью Толстой ввел в роман сцену бунта? Как показаны основные участники бунта и Николай Ростов?
7) Разговор Кутузова с князем Андреем (ч. II, гл. 16). Как вы понимаете слова Кутузова: «... твоя дорога — это дорога чести»? Какое значение имеют в романе мысли князя Андрея о Кутузове: «...он русский, несмотря на роман Жанлис и французские поговорки...»?
8) Совет в Филях (ч. III, гл. 4). Почему Толстой изображает совет через восприятие девочки Малаши?
9) Отъезд жителей из Москвы (ч. III, гл. 5). Как объясняет Толстой настроение покидавших Москву жителей?
10) Наташа у раненого князя Андрея (ч. III, гл. 31-32). Что вам больше всего запомнилось в сцене свидания Наташи с раненым князем Андреем? Как подчеркивает автор связь судеб героев романа с судьбой России?

Карточки по IV тому:
1) Пьер в Москве, занятой французами; встреча с Платоном Каратаевым (ч. I, гл.11-13; ч. II, гл.12). Почему встреча с П. Каратаевым вернула Пьеру ощущение красоты мира?
2) Тема народной войны (ч. III, гл. 1, 3, 5, 6). Как объясняет автор причины возникновения и значение партизанской войны. Какое значение имеет образ Тихона Щербатого в романе?
3) Гибель Пети Ростова (ч. III, гл. 11). Какие слова в тексте помогают ясно представить всю сцену? Какие мысли и чувства рождает у читателя смерть Пети?

4) Толстой о войне 1812 года. Личность Кутузова (ч. IV, гл. 11). В чем видит автор основное значение Отечественной войны 1812 г. и какова, по его мнению, роль в ней Кутузова?
5) Пьер после плена (ч. IV, гл.12, 13). Как Пьер стал относиться к окружающим после возвращения из плена?
6) Встреча Пьера и Наташи (ч. IV, гл. 15-20). Определите идейно-композиционное значение этих глав в романе.

Критерии оценки:
- оценка 5 **«отлично»** ставится, если ответ обнаруживает прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев. 38

- оценка 4 **«хорошо»** ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; однако допускают 2-3 неточности в ответе.
- оценка 3 **«удовлетворительно»** ставится за ответ, свидетельствующий в основном знание и понимание текста изучаемого произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, ряд недостатков в композиции и языке ответа.
- оценка 2 **«неудовлетворительно»** ставится, если ответ обнаруживает незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения

2.1.7 Темы сочинений
1. Ф. М. Достоевский роман «Преступление и наказание»
1. Гневное обличение мира насилия и несправедливости в романе.
2. «Их воскресила любовь».
3. Христианские образы и мотивы в художественном мире романа.
4. Теория идеи Раскольникова и ее крах.
5 Образ Петербурга в романе.
6. Автор и герой в романе.
7. Судьбы униженных и оскорбленных на страницах романа.
8. Как развенчивается в романе теория Раскольникова.
9. Социальные и философские истоки теорий Раскольникова
10. Христианская концепция Достоевского и ее гуманизм в романе.
11. Бунт Родиона Раскольникова.
12. Раскольников и Свидригайлов. Сравнительная характеристика.
13. Анализ человеческой психологии в романе «Преступление и наказание».
14. Образ Раскольникова в романе.
15. О чем меня заставил задуматься роман Достоевского «Преступление и наказание».
16. Крушение и разочарование Родиона Раскольникова.
17. «Правда» Сони Мармеладовой.

18. Тема внутренней свободы и несвободы в творчестве Достоевского.
19. Мастерство Достоевского в создании характера героя (на примере любого персонажа).
20. Преступления Р. Раскольникова.
21. О каком наказании идет речь в романе?
22. Смысл названия романа «Преступление и наказание» Ф. М. Достоевского.

2. Л. Н. Толстой роман-эпопея «Война и мир»
1. Сочинения-миниатюры.
По 1 тому:
1. В чем смысл соседства в романе сцен вечера у Шерер и именин у Ростовых?
2. О чем и как говорят у Шерер, Ростовых, Болконских?
3. Как разоблачает Толстой столичное дворянство?
4. Почему роман открывается сценой в салоне Шерер?
5. В чем сходство всех Ростовых? («Ростовская порода»)?
6. Что представляет собой семья Болконских (по I части т. I)?
7. Какую роль играет первая часть т. I в композиции романа?
8. Каково с Толстого к войне 1805 года?
9. Как относятся к войне 1805 года и как ведут себя ее участники — офицеры и солдаты?
10. Что, с точки зрения Толстого, определяет исход боя?
11. Отношение князя Андрея к Наполеону до и после Аустерлица.
12. В чем заключается «Аустерлиц» Пьера Безухова?
13. Чьи «аустерлицы» показал Толстой в томе I?
По II тому:
1. Какое место в жизни толстовских героев занимает любовь?
2. Что такое «настоящая жизнь», по мнению Толстого?
3. Почему природа так сильно воздействует на героев?
4. Как вы оцениваете измену Наташи?
5. Покажите тонкость толстовского психологического анализа.
6. Как описана женитьба Б. Друбецкого?

II. Классное сочинение после изучения романа.
Темы охватывают роман в целом, цель — проверить понимание проблематики романа.
1. Почему Толстой считает Бородино нравственной победой русских? Как это отразилось на принципах изображения боя?
2. Партизанская война и ее оценка Толстым.
3. В поисках смысла жизни (об Андрее или Пьере).
4. Почему князь Андрей и Пьер — друзья?
5. «Чтобы жить честно...» (о нравственном кодексе героев).
6. Каким внешне мне видятся герои романа?
7. Отношение Толстого к войнам, изображенным в романе.
8. Роль каждого тома в композиции романа.
9. Простой народ в романе.

10. Светское общество в изображении Толстого.

III. Домашние сочинения по роману.

1. Взгляды Толстого на смысл жизни.
2. Толстой и его отношение к героям романа «Война и мир».
3. Сила и своеобразие изображения Толстым внешнего и внутреннего облика героев.
4. Портреты героев Толстого и иллюстрации к его роману.
5. Описание музыки в романе.
6. Толстовское представление о полководце.
7. Отрицательные герои в романе.
8. Семья Ростовых.
9. «Какая громада и какая стройность!» (отзыв Страхова).
10. Поведение человека на войне (по роману «Война и мир»).
11. Я читал роман «Война и мир»...
12. Женский вопрос в романе.
13. Положительный герой в понимании Толстого.
14. «Народная мысль» в романе.

3. А. П. Чехов

1. Комическое и драматическое в рассказах А. П. Чехова.
2. Приемы создания комического в ранних рассказах А. П. Чехова.
3. Жанр рассказа в творческой практике А. П. Чехова.
4. Роль художественной детали в рассказах А. П. Чехова.
5. Мир человека и мир вещей в рассказах А. П. Чехова.
6. Способы выражения внутреннего мира персонажей в рассказах А. П. Чехова.
7. Русская провинция в изображении А. П. Чехова.
8. Мир природы и человека в рассказах А. П. Чехова.
9. Романтическое начало в творчестве А. П. Чехова.
10. Поиск «общей идеи» в рассказах А. П. Чехова.
11. Проблема разъединения людей в творчестве А. П. Чехова.
12. Человек, обстоятельства, время в произведениях А. П. Чехова.
13. Прекрасное и пошлое в героях А. П. Чехова.
14. Как человек превращается в обывателя (*по рассказам Чехова*).
15. Чеховские размышления о любви.
16. Истинные и мнимые ценности в мире А. П. Чехова.
17. Проблема человеческого счастья в произведениях А. П. Чехова.
18. Жизнь и сад (*по пьесе Чехова «Вишневый сад»*).
19. Проблема счастья в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
20. «На краю обрыва в будущее» (*по пьесе «Вишневый сад»*).
21. Когда за окнами — другая жизнь... (*по пьесе «Вишневый сад»*).
22. Если бы сад не продали?.. (*по пьесе «Вишневый сад»*.)
23. Будущее в представлении чеховских героев *(«Вишневый сад»).*
24. Авторский идеал и действительность в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
25. Быт и события в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
26. Герой времени в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».

27. Ход времени в комедии А. П. Чехова «Вишневый сад».
28. Своеобразие сюжетного построения пьесы «Вишневый сад».
29. Драма или комедия? (*Проблема жанра пьесы Вишневый сад»*)
30. Система образов в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
31. Стихия комического в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
32. Комические персонажи в пьесе «Вишневый сад».
33. Второстепенные и внесценические персонажи в пьесе А. П.Чехова «Вишневый сад».
34. Слуги в системе образов пьесы «Вишневый сад».
35. Роль предметно-бытовых деталей в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
36. Образы-лейтмотивы в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
37. Лирический подтекст в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
38. Приемы создания характеров в пьесе «Вишневый сад».
39. Роль авторских ремарок в пьесе «Вишневый сад».
40. Звуковой образ в пьесе А: П. Чехова «Вишневый сад» и его смысловая значимость.
41. Вишневый сад в системе образов чеховской пьесы.
42. Что мне кажется главным в драматургическом таланте А. П. Чехова?
43. Изображение русской интеллигенции в прозе и драматургии А. П. Чехова.
44. Русская провинция в изображении Н. В. Гоголя и А. П. Чехова.
45. Образ «маленького человека» в русской литературе (*по произведениям Гоголя, Достоевского и Чехова*).

Сочинения-миниатюры
1. Кто такие «футлярные люди»?
2. Счастливые и несчастливые герои «маленькой трилогии».

4.СЕРЕБРЯНЫЙ ВЕК
1.Мой любимый поэт серебряного века. 47
2. Мое прочтение раннего Маяковского. (Сочинение-рассуждение с передачей восприятия)
3.Лирика любви. В чем ее нетрадиционность у Маяковского?

5. М. Булгаков роман «Мастер и Маргарита»
1. Всепобеждающая сила любви и творчества.
2. Тема ответственности в романе «Мастер и Маргарита».
3. Христианская проблематика в романе.
4. Истинные и мнимые ценности в романе.
5. Добро и зло в романе.

6. А. И. Солженицын
1. Образ праведника в произведениях Солженицына.
2. «Вся возвращенная мне жизнь... имеет вложенную цель» (А. И. Солженицын).
3. Что может правда.

7. Сочинение по литературе 60—70-х годов.

1. Нравственные проблемы в повестях Ю. Трифонова (на примере 1—2 произведений).
2. «Тихая лирика» и «деревенская проза» — возрождение традиций.
3. Автопортрет «потерянного поколения» в пьесах А. Вампилова.
4. «Поэт в России больше, чем поэт» (по творчеству поэтов-«шестидесятников».
5. «Дай же ты всем понемногу...» (темы и герои «авторской песни»).

Критерии оценки:
1. Соответствие содержания теме – 30 баллов;
2. Правильная структурированность информации – 30 баллов;
3. Наличие логической связи изложенной информации – 20 баллов;
4. Соответствие оформления требованиям – 10 баллов;
5. Аккуратность и грамотность изложения и представления работы – 10 баллов;
- оценка 5 **«отлично»** выставляется, если студент набрал 90 - 100 баллов;
- оценка 4 **«хорошо»**, если студент набрал 80 баллов;
- оценка 3 **«удовлетворительно»**, если студент набрал 70 баллов;
- оценка 2 **«неудовлетворительно»**, если студент набрал менее 70 баллов.

2.1.8 Темы рефератов
XIX век
Социально-политическая обстановка в России в начале XIX века. Влияние идей Великой французской революции на формирование общественного сознания и литературного движения.
Романтизм. Социальные и философские основы его возникновения.
Московское общество любомудров, его философско-эстетическая программа.
Основные эстетические принципы реализма. Этапы развития реализма в XIX в.

1. А. С. Пушкин
А.С. Пушкин – создатель русского литературного языка; роль Пушкина в развитии отечественной поэзии, прозы и драматургии.
Вольнолюбивая лирика А.С. Пушкина, ее связь с идеями декабристов («Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня»).
Южные поэмы А.С. Пушкина, их идейно-художественные особенности, отражение в поэмах черт характера «современного человека».
Декабристская тема в творчестве А.С. Пушкина («В Сибирь», «Арион», «Анчар»).
Тема духовной независимости поэта в стихотворных манифестах Пушкина («Поэт и толпа», «Поэт», «Поэту»).
Философская лирика поэта («Дар напрасный, дар случайный…», «Брожу ли я вдоль улиц шумных…»).
Патриотические стихотворения А.С. Пушкина («Клеветникам России», «Бородинская годовщина», «Перед гробницею святой»).
Значение творческого наследия А.С. Пушкина. Пушкин и наша современность.
Тематика и своеобразие ранней лирики М.Ю. Лермонтова, ее жанры, особенности характера лирического героя.

2.М. Ю. Лермонтов.
Тема поэта и поэзии в творчестве М.Ю. Лермонтова («Смерть поэта», «Поэт», «Пророк»).
Развитие реалистических тенденций в лирике М.Ю. Лермонтова, взаимодействие лирического, драматического и эпического начал в лирике, ее жанровое многообразие.
Социально-философская сущность поэмы М.Ю. Лермонтова «Демон», диалектика добра и зла, бунта и гармонии, любви и ненависти, падения и возрождения в поэме.

3. Н. В. Гоголь.
Особенность творческого дарования Н.В. Гоголя и его поэтического видения мира. А.С. Пушкин о специфике таланта Гоголя.
Размежевание общественно-политических сил в 1860-е гг., полемика на страницах периодической печати. Журналы «Современник» и «Русское слово» и их роль в общественном движении.

4. Н.А. Некрасов.
Н.А. Некрасов – организатор и создатель нового «Современника».

5. И. А. Гончаров.
Роман И.А. Гончарова «Обломов» как социально-психологический и философский роман.

6. И. С. Тургенев.
Роман «Отцы и дети» И.С. Тургенева, его проблематика, идейное содержание и философский смысл. Основной конфликт романа и отражение в нем общественно-политической борьбы накануне и во время проведения реформ.
Образ Базарова как «переходный тип» «человека беспокойного и тоскующего» в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети». Полемика вокруг романа. Д.И. Писарев, М.А. Антонович и Н.Н. Страхов об «Отцах и детях».
И.С. Тургенев «Стихотворения в прозе», тематика, основные мотивы и жанровое своеобразие.

7. А.Н. Островский.
Драма «Гроза» А.Н. Островского. Проблема личности и среды, родовой памяти и индивидуальной активности человека по отношению к нравственным законам старины.
Новаторский характер драматургии А.Н. Островского. Актуальность и злободневность проблем, затронутых в его произведениях.

8. Ф.И. Тютчев. А.К. Толстой. А.А. Фет.
Душа и природа в поэзии Ф.И. Тютчева.

Особенности любовной лирики Ф.И. Тютчева, ее драматическая напряженность («О, как убийственно мы любим…», «Последняя любовь», «Накануне годовщины 4 августа 1864 года» и др.).
Непосредственность художественного восприятия мира в лирике А.А. Фета («На заре ты ее не буди…», «Вечер» «Как беден наш язык!..» и др.).
Жанровое многообразие творчества А.К. Толстого. Основные мотивы лирики поэта («Средь шумного бала…», «Не ветер, вея с высоты…» и др.).
Общественно-политическая и культурная жизнь России 1870-х – начала 1880-х гг. Формирование идеологии революционного народничества.

9. М.Е. Салтыков-Щедрин
М.Е. Салтыков-Щедрин – сотрудник и редактор «Современника» и «Отечественных записок».
«Сказки» М.Е. Салтыкова-Щедрина, их основные темы, фантастическая направленность, эзопов язык.

10. Ф.М. Достоевский.
Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», постановка и решение в нем проблем нравственного выбора и ответственности человека за судьбы мира.
Раскольников и его теория преступления. Сущность «наказания» заблудшей личности и ее путь к духовному возрождению в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

11. Н.С. Лесков.
Н.С. Лесков и его сказания о правдоискателях и народных праведниках («Соборяне», «Очарованный странник», «Левша»).

12. Л. Н. Толстой роман «Война и мир»:
Почему Пьера Безухова и Андрея Болконского можно назвать лучшими людьми их времени?
«Дубина народной войны».
Подлинные герои 1812 г.
Придворные и военные «трутни».
Любимая героиня Л. Толстого.
В чем видят любимые герои Толстого смысл жизнь?
Духовная эволюция Наташи Ростовой.
Роль портрета в создании образа — персонажа.
Речь персонажа как средство его характеристики в романе.
Пейзаж в романе «Война и мир».
Тема истинного и ложного патриотизма в романе.
Мастерство психологического анализа в романе «Война и мир» (на примере одного из персонажей).
«Война и мир» Л.Н. Толстого. Замысел, проблематика, композиция, система образов.
Духовные искания Л.Н. Толстого в романе «Анна Каренина».

Поиски положительного героя и идеалов А.П. Чехова в рассказах («Моя жизнь», «Дом с мезонином», «Попрыгунья»).
Новаторство чеховской драматургии.
Познавательная, нравственно-воспитательная и эстетическая роль русской литературы XIX в., ее мировое значение и актуальное звучание для современности.

Конец XIX – начало XX века
Модернистские течения. Символизм и младосимволизм. Футуризм.
1. И.А. Бунин
Мотивы бессмертия души в творчестве И.А. Бунина.
2. А.И. Куприн
А.И. Куприн. Утверждение высоких нравственных идеалов русского народа в повестях писателя.
3. Поэты Серебряного века.
Идеалы служения обществу в трактовке В. Я. Брюсова.
Тема исторических судеб России в творчестве А.А. Блока.
Акмеизм как течение в литературе; представители акмеизма.
Судьба и Творчество М.И. Цветаевой.
4. М. Шолохов
Роман-эпопея М. Шолохова «Тихий Дон». Неповторимость изображения русского характера в романе.
М.А. Шолохов – создатель эпической картины народной жизни в «Донских рассказах».
Военная тема в творчестве М. Шолохова.
Ранняя лирика Б. Пастернака.
5. Проза XX века.
«Лагерная» проза А. Солженицына «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус».
Философские романы Ч. Айтматова: «Буранный полустанок», «И дольше века длится день», «Плаха».
Изображение сложного пути советской интеллигенции в романах Ю. Бондарева «Берег», «Выбор», «Игра».
Философская фантастическая проза А. и Б. Стругацких.
Исторические романы Л. Бородина, В. Шукшина, В. Чивилихина, Б. Окуджавы.
Реалистическая сатира Ф. Искандера, В. Войновича, Б. Можаева, В. Белова, В. Крупина.
Неомодернистская и постмодернистская проза В. Ерофеева «Москва – Петушки».
Художественное освоение повседневного быта современного человека в «жестокой» прозе Т. Толстой, Л. Петрушевской, Л. Улицкой и др.
Изображение человека труда в поэтических произведениях Я. Смелякова, Б. Ручьева, Л. Татьяничевой и др.
Многообразие народных характеров творчестве В. Шукшина.
Ранние рассказы А.Солженицына: «Один день Ивана Денисовича», «Матренин двор».

6. Поэзия 60-х г.г. XX века.
Н. Рубцов. Развитие есенинских традиций в книгах «Звезда полей», «Душа хранит», «Сосен шум», «Зеленые цветы» и др.
7. Драматургия XX века.
Социально-психологические драмы А. Арбузова «Иркутская история», «Сказки старого Арбата», «Жестокие игры».
Театр А. Вампилова: «Старший сын», «Утиная охота», «Провинциальные анекдоты», «Прошлым летом в Чулимске».

Критерии оценки:
-оценка 5 **«отлично»** выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, с облюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;
-оценка 4 **«хорошо»** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
-оценка 3 **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;
оценка 2 **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.1.8. Задания с практическим содержанием

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (ЛР, МР, ПР,)	Варианты междисциплинарных заданий
Раздел № 1. Русская литература XIX века. Развитие русской литературы в первой половине XIX века. Тема № 1. Историко-культурный процесс рубежа XVIII — XIX веков. Становление реализма в русской литературе	ЛР 01 МР 01, ПРб. 01, ПРб.05, ПРб.07, ПРб.08, ПРб.09, ПРб.10	1.Изучите биографию и творческий путь А.С.Пушкина. Напишите эссе: «Инструменты и способы измерений во времена Пушкина». 2. Прочитайте произведения А. С. Пушкина. Какие единицы измерения встретились в данных фрагментах? Дайте определения данным единицам измерения, переведите в современную систему измерения. «Зимняя дорога» Ни огня, ни чёрной хаты, Глушь и снег… навстречу мне

		Только вёрсты полосаты Попадаются одне… «Сказка о царе Салтане…» Сына бог им дал в аршин, И царица над ребенком, Как орлица над орленком; Шлет с письмом она гонца, Чтоб обрадовать отца. 2. Прочитайте роман М.Ю.Лермонтова «Герой нашего времени». Каковы особенности хронотопа данного произведения? Какие единицы измерения времени и пространства даны в романе. Переведите устаревшие единицы измерения в современные единицы измерения. 3. Напишите эссе: «Единицы измерения времени, пространства, веса, объема в поэме Н.В.Гоголя «Мертвые души». Соотнесите художественное время поэмы с реальным временем. Переведите устаревшие меры в современную систему измерения

Раздел № 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века Тема № 2. Развитие реалистических традиций в прозе (И.С.Тургенев, И.А.Гончаров, Л.Н.Толстой, Ф.М.Достоевский, Н.С.Лесков и др.). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман (Н. Г. Чернышевский, И. С. Тургенев). Драматургия А. Н. Островского и А.П.Чехова и ее сценическое воплощение	ЛР 04,ЛР 06,ЛР 08,ЛР 10,МР 02 ПРб. 02,ПРб. 06	1. Изучите биографию и творческий путь И.С.Тургенева. Прочитайте рассказ «Муму». Какие единицы измерения Вам встретились в рассказе? Опишите их и переведите в современную систему измерения: «Из всей ее челяди самым замечательным лицом был дворник Герасим, мужчина двенадцати вершков роста, сложенный богатырем и глухонемой от рождения»; «Но Герасим только закивал головою и так сильно принялся грести, хотя и против течения реки, что в одно мгновение умчался саженей на сто». Прочитайте роман «Отцы и дети». Напишите сообщение: «Единицы измерения в романе И.С.Тургенева «Отцы и дети». 2. Прочитайте рассказ Л.Н.Толстого «Кавказский пленник». Опишите систему измерений, представленную в произведении: «Ехать было 25 верст. Обоз шел тихо…»; «Где брод был, там на три аршина вода пошла, камни ворочает». Переведите данные единицы в современную систему измерения. Какие единицы измерения встречаются в тексте романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н.Толстого?
Раздел № 3. Поэзия второй половины XIX века. Тема № 1. Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Идейная борьба направлений «чистого искусства» и гражданской литературы. Стилевое, жанровое и тематическое разнообразие русской лирики второй половины XIX века	ЛР 04,ЛР 06,ЛР08,ЛР10,МР 02 ПРб.02,ПРб.06	1.Опишите старинные русские меры в творчестве Н.А.Некрасова «Кому на Руси жить хорошо», «Русские женщины», «Железная дорога», «Дед Мазай и зайцы». 2.Прочитайте стихотворение Н.А.Некрасова «Крестьянские дети: Однажды, в студеную зимнюю пору, Я из лесу вышел; был сильный мороз. Гляжу, поднимается медленно в гору Лошадка, везущая хворосту воз. И, шествуя важно, в спокойствии чинном, Лошадку ведет под уздцы мужичок В больших сапогах, в полушубке овчинном, В больших рукавицах... а сам с ноготок! — Здорово, парнище!— «Ступай себе мимо!» — Уж больно ты грозен, как я погляжу! Откуда дровишки?— «Из лесу, вестимо; Отец, слышишь, рубит, а я отвожу». (В лесу раздавался топор дровосека.) — А что, у отца-то большая семья? «Семья-то большая, да два человека Всего мужиков-то: отец мой да я...» — Так вон оно что! А как звать тебя?— «Власом». — А кой тебе годик?— «Шестой миновал... Ну, мертвая!» — крикнул малюточка басом,

		Рванул под уздцы и быстрей зашагал. При помощи каких приемов вербализируются единицы измерения. Опишите их. Какова роль метрологической лексики в художественном произведении? 3. Прочитайте стихотворение Ф.И.Тютчева: Умом — Россию не понять, Аршином общим не измерить. У ней особенная стать — В Россию можно только верить. Что такое аршин? Дайте лексико-семантический анализ устаревшей единицы измерения. Переведите аршин в современную систему измерения. 4.Исследуйте единицы измерения концепта «Время» в творчестве А.А.Фета

Раздел № 4 Русская литература XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века. Тема № 1. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис гуманизма и религиозные искания в русской философии. Основные тенденции развития прозы. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков. Стилевая дифференциация реализма (Л. Н.Толстой, В.Г.Короленко, А. П. Чехов, И. С. Шмелев). Дискуссия о кризисе реализма. Обращение к малым эпическим формам. Модернизм как реакция на кризис реализма	ЛР 01 МР 01, ПРб. 01, ПРб.05, ПРб.07, ПРб.08, ПРб.09, ПРб.10	1.Прочитайте рассказ М.Горького «Макар Чудра». О каком физическом явлении идет речь в данном фрагменте: «С моря дул влажный, холодный ветер, разнося по степи задумчивую мелодию плеска набегавшей на берег волны и шелеста прибрежных кустов. Изредка его порывы приносили с собой сморщенные, желтые листья и бросали их в костер, раздувая пламя; окружавшая нас мгла осенней ночи вздрагивала…»? (звуковая волна). В каких единицах измеряется данное физическое явление (Гц: человек воспринимает в качестве слышимого звука волны с частотами от 16 Гц до 20 кГц. Упругие волны с частотами более 20000 Гц называются ультразвуками, с частотами менее 16 Гц – инфразвуками). 2.Изучите биографию и творческий путь А.И.Куприна. Определите, какую роль в творчестве писателя играет система единиц измерения. Напишите реферат: «Концепт «Мера» в творчестве А.И.Куприна
Раздел № 5. Особенности развития литературы 1920-х годов. Тема № 1. Противоречивость развития культуры в 1920-е годы. Литературный процесс 1920-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, «Перевал», конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 1920-е годы	ЛР 04 ЛР 06,ЛР08,ЛР10 МР 02, ПРб.02,ПРб.06	1. Напишите сочинение на тему «Опасности научно-технического прогресса в повести М.А. Булгакова «Собачье сердце». 2. Изучите творчество В.В.Маяковского. В каких произведениях фигурируют единицы измерения? Какой компонент хронотопа творчества поэта они характеризуют: время или пространство («150 000 000», «Про это», «Баня» и др.)? 3. Прочитайте стихотворение С.Есенина «Русь советская». Как Вы понимаете выражение «шестая часть земли»? Я буду воспевать Всем существом в поэте Шестую часть земли С названьем кратким «Русь». Посчитайте площадь территории России. 4. Проанализируйте языковые средства стихотворения И.Северянина: Вам, горы юга, вам, горы Крыма, Привет мой северный!

		В автомобиле — неудержимо, Самоуверенно! Направо море; налево скалы Пустынно-меловы. Везде провалы, везде обвалы Для сердца смелого. Окольчит змейно дорога глобус, — И нет предельного! От ската к вскату дрожит автобус Весь цвета тельного. Пыль меловая на ярко-красном — Эмблема жалкого... Шоффэр! а ну-ка движеньем страстным В волну качалковую! Рассчитайте расстояние от Вашего месторасположения до Крыма. Сколько времени необходимо затратить на поездку в Крым, если ехать на автомобиле со скоростью 60 км. /ч

Раздел № 6. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Тема № 2. Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидающих и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др.	ЛР 04 ЛР 06,ЛР08,ЛР10 МР 02,ПРб.02 ПРб.06	1.Согласно научным трудам, «в целом за годы Великой Отечественной войны было разработано и утверждено более 2200 новых ГОСТов и проведено 1270 изменений. Метрологами было проверено более 2 млн. средств измерений, находящихся в действующей армии и на флоте (Нижегородский центр стандартизации, метрологии и сертификации «Сборник очерков в 100-летию со дня образования»/ Под ред. А.Г. Свешникова. Нижний Новгород, 2000. – 224 с.). Напишите эссе «Образы слесарей КИПиА на войне, представленные на страницах произведений литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет». 2. Подготовьте сообщение: «Роль метрологии на войне». 3. Подготовьте стенд или видеоролик: «специалисты метрологии – Герои Великой Отечественной войны», подберите в качестве языкового иллюстративного материала стихотворения о войне. 4. Прочитайте стихотворение А. Твардовского «У славной могилы»: Нам памятна каждая пядь И каждая наша примета Земли, где пришлось отступать В пыли сорок первого лета. Как Вы понимаете выражение «пядь земли»? Опишите данную единицу измерения и переведите ее в современную систему измерения
Раздел № 7. Особенности развития литературы 1950—1980-х годов. Тема № 2. Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений (В.Шукшин, В.Распутин)	ЛР 04 ЛР 06,ЛР08,ЛР10 МР 02,ПРб.02 ПРб.06	1. Инсценируйте (или экранизируйте) рассказ В.Шукшина «Космос, нервная система и шмат сала» о техническом прогрессе. Упоминается ли в данном рассказе метрология? 2. Напишите эссе: «Из специалистов технологического профиля – в литераторы». Кто из писателей имеет технологическое образование? Что дает технологическое образование писателю? 3. Прочитайте рассказ В.Распутина «Прощание с Матерой». Какова позиция автора по проблеме роли научно-технического прогресса в жизни человека и общества?

Раздел № 8. Творчество поэтов в 1950—1980-е годы Тема № 1. Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 1950—1980-х годов. Лирика поэтов-фронтовиков. Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—1980-х годов	ЛР 04 ЛР 06,ЛР08,ЛР10 МР 02,ПРб.02 ПРб.06	1.Опишите изобразительно-выразительные средства стихотворений Н. Заболоцкого. Какие физические явления описаны в стихах. В каких единицах они измеряются? 2. Подготовьте реферат «Тема метрологии в творчестве поэтов 50-80 годов 20 века» 3.Проанализируйте стихотворение Э.Асадова: Сегодня — кибернетика повсюду. Вчерашняя фантастика — пустяк! А в будущем какое будет чудо? Конечно, точно утверждать не буду, Но в будущем, наверно, будет так: Исчезли все болезни человека. А значит, и лекарства ни к чему! А для духовных радостей ему Открыт особый магазин-аптека. Какая б ни была у вас потребность, Он в тот же миг откликнуться готов: — Скажите, есть у вас сегодня нежность? — Да, с добавленьем самых теплых слов. — А мне бы счастья, бьющего ключом? Какого вам: на месяц? На года? — Нет, мне б хотелось счастья навсегда! — Такого нет. Но через месяц ждем! Напишите эссе: «Кибернетика в профессии мастера контрольно-измерительных приборов и автоматики»
Раздел № 9. Драматургия 1950—1980-х годов. Тема № 1. Жанры и жанровые разновидности драматургии 1950—1960-х годов. Интерес к молодому современнику, актуальным проблемам настоящего. Социально-психологические пьесы В. Розова. Внимание драматургов к повседневным проблемам обычных людей	ЛР 04 ЛР 06,ЛР08,ЛР10 МР 02,ПРб.02 ПРб.06	Подготовьте реферат «Тема развития метрологии в драматургии 1950—1980-х годов».
Раздел № 10. Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов Тема № 1. Общественно-культурная ситуация в России конца XX —	ЛР 04 ЛР 06,ЛР08,ЛР10 МР 02,ПРб.02 ПРб.06	1.Подберите произведения русской художественной литературы конца 1980—2000-х годов, отразивших вопросы технического прогресса, описание профессии мастера КИПиА. 2. Проанализируйте «возвращенную» литературу (Николай Вагнер, Дмитрий

начала XXI века. Смешение разных идеологических и эстетических ориентиров. Всплеск антитоталитарных настроений на рубеже 1980—1990-х годов. «Задержанная» и «возвращенная» литература. Произведения А. Солженицына, А. Бека, А. Рыбакова, В. Дудинцева, В.Войновича. Произведения А. Солженицына, А. Бека, А. Рыбакова, В. Дудинцева, В.Войновича		Минаев, Саша Черный, Осип Мандельштам и др.). Какое место занимает тема исчисления, метрология в данных произведениях?
Раздел № 11. Русская литература XXI века. Тема № 1. Постмодернизм, воспринимающий чужие языки, культуры, знаки, цитаты как собственные, из них строящий новый художественный мир (В. Ерофеев, С.Соколов, В. Пелевин, Т.Толстая, В.Нарбикова, В.Сорокин и др.)	ЛР 04,ЛР 06 ЛР08,ЛР10,МР 02 ПРб.02,ПРб.06	1.Перечислите названия не менее 10 стихотворений разных авторов, в которых фигурирует образ счета, единицы измерения? 2. Найдите описание «небесного» автомобиля в романе В. Пелевина «Чапаев и пустота». Какими характеристиками его наделяет автор? 3. Создайте виртуальную выставку «Математика, физика, химия, информатика и их единицы измерения в художественной литературе». 4.Напишите эссе на основе анализа произведений постмодерна: «Единицы измерения будущего». 5. Прочитайте фрагмент из произведения Анатолия Викторовича «Жизнь КИПаря»: «17 ноября 2014 года исполнится ровно 30 календарных лет, как я работаю по одной из самых сложных и в то же время самых неблагодарных профессий -Профессии КИПовца. Большинство и не знает что это такое: КИПиА - Это контрольно-измерительные приборы и автоматика, глаза, уши, нервы и руки любого, мало-мальски сложного производства. Без автоматики и приборов, невозможны ни создание любой техники, ни даже полёты в Космос. Профессия, требующая огромного багажа знаний, опыта и терпения. И конечно, нисколько не умаляя труда операторов, энергетиков и многих-многих

		других одна из профессий без которой попросту не будет и этой страны: - Нефть и газ без КИПиА добывать практически невозможно, тем-более в промышленных масштабах. Профессия представителей, которой большинство технологов считают главными врагами: - Увидел КИПовца, убей! И в то же время стоит отказать автоматике, КИповец становится главным действующим лицом, на короткое время самым нужным и уважаемым. КИПовец, например, на газовом или нефтяном промысле (и не только!) универсальный специалист, могущий заменить практически любого работника. КИПовец знает и свою профессию, и нюансы технологического процесса, обладает широчайшим кругозором и универсальными навыками». Согласны Вы с данной интерпретацией особенностей профессии «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики»? 6. Изучите феномен киберпанка как специфической формы самосознания гуманитарной культуры начала XXI века. Подберите произведения художественной литературы постмодернизма, в которых дана амбивалентная оценка киберпротезирования человеческих способностей: с одной стороны, восхваление достижений цифровых технологий и опыта трансчеловечности, с другой - обнаружение неминуемого «расчеловечивания», потеря гуманистических ориентиров

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту.

1. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.
2. Основные темы и мотивы лирики М.Ю. Лермонтова.
3. Повесть «Портрет» Н.В. Гоголя. Решение проблемы ценности истинного искусства и тема искушения в повести.
4. Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе
5. Система персонажей в драме «Гроза» А.Н. Островского.
6. Общая характеристика романа И.А. Гончарова «Обломов».
7. Жанровое своеобразие и смысл названия романа И.С. Тургенева «Отцы и дети».
8. Ф.И. Тютчев. Философичность и символичность поэзии Ф.И. Тютчева. Любовная лирика поэта.
9. Поэзия А.А. Фета как выражение идеала и красоты.
10. Общая характеристика лирики А.К. Толстого.
11. Особенности изображения русского национального характера в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
12. Изображение русского национального характера в повести Н.С. Лескова «Очарованный странник».
13. Объекты сатиры и сатирические приемы в романе М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города".
14. Смысл названия романа «Преступление и наказание» и его идея.
15. «Мысль народная» и «мысль семейная» в романе Л.Н. Толстого.
16. Особенности сюжета и конфликта пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад».
17. Идейно-художественное своеобразие "маленькой трилогии" А.П. Чехова (рассказы "Человек в футляре", "Крыжовник", "О любви").
18. Реализм и модернизм. Определение, философские истоки, основные черты модернизма.
19. Рассказы И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско", "Чистый понедельник".
20. Тема любви в повести "Гранатовый браслет".
21. Творчество М. Горького. Ранний период творчества. Драматургия М. Горького (пьеса "На дне").
22. Поэзия Серебряного века. Символизм, акмеизм, футуризм. Основные представители, отличительные черты. Анализ стихотворения (по выбору).
23. Творчество В.В. Маяковского. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
24. Творчество А. Блока. Тема революции в поэме "Двенадцать". Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
25. Лирика С. Есенина. Развитие темы Родины в поэзии. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
26. Основные темы М.И. Цветаевой. Художественные особенности лирики. Анализ одного стихотворения (по выбору учащегося).
27. Художественные особенности лирики О.Э. Мандельштама. Анализ одного стихотворения.

28. Художественный стиль А.П. Платонова. Повесть «Котлован».
29. Роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита". Основные образы романа (Мастер, Иешуа Га-Ноцри, Воланд, Понтий Пилат, Маргарита).
30. Творчество М.А. Шолохова. Роман "Тихий Дон". Тема любви в романе, изображение народной жизни и Гражданской войны. Основные образы романа: Григорий Мелехов, Аксинья и др.).
31. Поэзия женской души (на примере творчества А.А.Ахматовой). Основные мотивы лирики. Анализ одного стихотворения.
32. Лирика Б. Пастернака. Основные мотивы лирики Анализ одного стихотворения.
33. Лирика А.Т. Твардовского. Ведущие образы, темы. Анализ одного стихотворения. Поэма "Василий Теркин".
34. Развитие прозы во второй половине XX века (молодёжная проза, деревенская, лагерная, военная, условно-метафорическая).
35. Развитие поэзии во второй половине XX века (на примере одного стихотворения Н. Рубцова, А.Тарковского, А. Кушнера - по выбору).
36. Развитие драматургии во второй половине XX века (на примере пьес А. Вампилова, А. Володина, Л. Петрушевской, Э. Радзинского - по выбору).
37. Тема трагической судьбы человека в тоталитарном государстве в творчестве А.И. Солженицына (повесть "Один день Ивана Денисовича").
38. «Деревенская проза»: истоки, проблемы, герои. Герои В.М. Шукшина. (на примере рассказа «Чудик»).
39. «Тихая лирика» и поэзия Николая Рубцова.
40. Драматургия А. Вампилова. Стечение обстоятельств в пьесе «Старший сын».

Тест:

1 вариант

1. Назовите годы жизни А.С.Пушкина

a) 1802-1841
b) 1789-1828
c) 1799-1837
d) 1805-1840

2. Соотнесите эпиграфы с литературными произведениями

a) «Береги честь смолоду»
b) «И жить торопится, и чувствовать спешит»
1) «Евгений Онегин»
2) «Капитанская дочка»

3. Эпиграфом к роману Булгаков выбрал слова Гёте: «Я – часть той силы, что вечно хочет … и вечно совершает …».

a) Зла
b) Истины
c) Добро
d) Благо

4.Соотнесите стихотворения А.С.Пушкина с мотивами лирики поэта.

a) тема поэта и поэзии
b) вольнолюбивая лирика
c) любовная лирика
1) «Поэт и толпа», «Пророк»
2) «Я помню чудное мгновенье»
3) «Анчар», «Вольность»

5. Какие из приведённых ниже литературных произведений принадлежат Н.В. Гоголю?

a) «Вечер накануне Ивана Купала»
b) «Майская ночь, или Утопленница»
c) «Вий»
d) «Ревизор»
e) «Тарас Бульба»
f) «Невский проспект»

6.Какие стихотворения А.С.Пушкина посвящены теме поэта и поэзии?

a) «В Сибирь»
b) «Памятник»
c) «Пророк»
d) «Пущину»

7. Зачем князь Андрей Болконских собирается на войну?

a) воздать долг Отчизне
b) защитить родных и близких
c) ради славы
d) ради денег

8. Назовите годы жизни Н.В.Гоголя

a) 1803-1855
b) 1809-1850
c) 1802-1850
d) 1809-1852

9. Кем приходилась Соня графу Илье Андреевичу Ростову?

a) дочерью
b) внебрачной дочерью
c) племянницей
d) никем, взял на воспитание

10. Из приведённого ниже перечня выберите все названия художественных средств и приёмов, использованных поэтом во второй строфе данного стихотворения (цифры укажите в порядке возрастания).

1) анафора
2) метафора
3) ирония
4) эпитет

звукопись
* * *
Люблю грозу в начале мая,
Когда весенний, первый гром,
Как бы резвяся и играя,
Грохочет в небе голубом.

Гремят раскаты молодые,
Вот дождик брызнул, пыль летит,
Повисли перлы дождевые,
И солнце нити золотит.

С горы бежит поток проворный,
В лесу не молкнет птичий гам,
И гам лесной и шум нагорный -
Все вторит весело громам.

Ты скажешь: ветреная Геба,
Кормя Зевесова орла,
Громокипящий кубок с неба,
Смеясь, на землю пролила.

Ф. И. Тютчев, 1828—1854

2 вариант

1. В каком городе родился А.С.Пушкин?
a) в Петербурге
b) в Москве
c) в Киеве
d) в Туле

2. Кто из героев романа Ф.М. Достоевского задавался вопросом «Тварь ли я дрожащая или право имею»?
a) Сонечка
b) Лужин
c) Раскольников
d) Лебезятников

3. М.Ю.Лермонтов жил
a) 1814-1841
b) 1824-1840

c) 1812-1837
d) 1809-1850

4.Соотнесите стихотворения А.С.Пушкина с мотивами лирики поэта.
a) тема поэта и поэзии
b) вольнолюбивая лирика
c) любовная лирика
1) «Пророк», «Поэт»
2) «Не пой, красавица при мне»
3) «Арион», «В Сибирь»
5. Сколько лет работал Булгаков над романом «Мастер и Маргарита»?
a) 8 лет
b) 10 лет
c) 12 лет

6. Назовите произведения, принадлежавшие перу Н.В.Гоголя
a) «Вечер накануне Ивана Купала»
b) «Ревизор»
c) «Вий»
d) «Мёртвые души»
e) «Майская ночь, или Утопленница»
f) «Шинель»

7. Творчество какого поэта не было связано с футуризмом?
a) В. Маяковский
b) В. Хлебников
c) Н. Гумилев

8. За что наказан Пилат?
a) трусость
b) совесть
c) зло

9. Соотнесите эпиграфы с литературными произведениями
a) «Береги честь смолоду»
b) «И жить торопится, и чувствовать спешит»
1) «Евгений Онегин»
2) «Капитанская дочка»

10. Из приведённого ниже перечня выберите все названия художественных средств, использованных А. С. Пушкиным в стихотворении «К***». Укажите числа в порядке возрастания без пробелов и запятых.
1) гротеск
2) сравнение
3) эпитет

4) анафора
5) инверсия

К***

Я помню чудное мгновенье:
Передо мной явилась ты,
Как мимолётное виденье,
Как гений чистой красоты.
В томленьях грусти безнадежной,
В тревогах шумной суеты,
Звучал мне долго голос нежный
И снились милые черты.

Шли годы. Бурь порыв мятежный
Рассеял прежние мечты,
И я забыл твой голос нежный,
Твои небесные черты.

В глуши, во мраке заточенья
Тянулись тихо дни мои
Без божества, без вдохновенья,
Без слез, без жизни, без любви.

Душе настало пробужденье:
И вот опять явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.

И сердце бьётся в упоенье,
И для него воскресли вновь
И божество, и вдохновенье,
И жизнь, и слёзы, и любовь.

А. С. Пушкин, 1825

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
90-100 баллов	5	отлично
70-89 баллов	4	хорошо
50-69 баллов	3	удовлетворительно
менее 50 баллов	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 03 ИСТОРИЯ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.03 История.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оц**еночных средств**

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.03 История.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.03 История обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ельной и социальной практике	Демонстрирует готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать	Демонстрирует готовность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
б) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации - ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные	Демонстрирует овладение универсальными коммуникативными действиями, принятие себя и других людей, понимание и использования преимущества командной и индивидуальной	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	работы Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	
В области эстетического воспитания: - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; с использованием языковых средств	творческой личности	
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности		
патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Демонстрирует российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	самостоятельной творческой деятельности	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов,	Демонстрирует понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)	Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)	
ПРб 2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	Демонстрируетзнание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	Демонстрирует умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб 4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений,	Демонстрирует умение выявлять существенные черты исторических событий,	Устный опрос Тестирование, Практические работы

процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб 5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века	Демонстрирует умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	Демонстрирует умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб 7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	Демонстрирует умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

	информацию при работе с исторической документацией	

ПРб 8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	Демонстрирует умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб9 приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)	Демонстрирует опыт осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)	
ПРб10 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России	Демонстрирует опыт осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб11 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	Демонстрирует умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб12 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров	Демонстрирует знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры,	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

	ценностных ориентиров	

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1 Комплект заданий для устного и письменного опроса

1. Мир в начале XX в.
2. Развитие индустриального общества. Технический прогресс.
3. Изменение социальной структуры общества.
4. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.
5. Империализм и колонии. Национализм.
6. Старые и новые лидеры индустриального мира.
7. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.
8. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.
9. Причины и начало и ход Первой мировой войны.
10. Стремление великих держав к переделу мира.
11. Нападение Австро-Венгрии на Сербию.
12. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон.
13. Четверной союз. Верден. Сомма.
14. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран.
15. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии.
16. Капитуляция государств Четверного союза.
17. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.
18. Власть, экономика и общество в условиях войны.
19. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве.
20. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти.
21. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.
22. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.
23. Причины Великой российской революции и ее начальный этап.
24. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза.
23. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война.
24. Российская империя накануне революции. Территория и население.
25. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса..
26. Первые революционные преобразования большевиков.
27. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности.

28. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.
29. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата.
30. Гражданская война и ее последствия.
31. Культура Советской России в период Гражданской войны
32. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.
33. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн.
34. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП).
35. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г.
36. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы.
37. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян.
38. Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования.
39. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание.
40. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках.
41. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики.
42. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.
43. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.
44. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.
45. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны.
46. Начало Второй мировой войны.
47. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)
48. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск:
49. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.
50. Перестройка экономики на военный лад.
51. Нацистский оккупационный режим.
52. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.
53. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз
54. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г.
55. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.

56. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления.
57. Битва за Днепр.
58. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы.
59. Война в Северной Африке.
60. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. 61. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"
61. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны
62. Победа СССР в Великой Отечественной войне.
63. Завершение Второй мировой войны
64. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)
65. СССР в 1945–1953 гг.
66. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.
67. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
68. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)
69. Становление новой России (1992–1999 гг.)
70. Современный мир. Глобальные проблемы человечества
71. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации

Критерии оценки устных ответов:

оценка 5 «отлично»

-глубокие и твердые знания всего учебного материала, содержащегося в рекомендованной (основной и дополнительной) литературе, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

-логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы;

-твердые навыки, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

оценка 4 «хорошо»

- достаточно твердые знания программного материала учебной дисциплины, содержащегося в основной и дополнительной литературе, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), достаточные знания основных положений смежных дисциплин;

- правильные, без существенных неточностей, ответы на поставленные вопросы, самостоятельное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений;

- умение самостоятельно анализировать информацию, достаточные навыки и умения, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 3 «удовлетворительно»

- знание основного материала учебной дисциплины без частных особенностей и основных положений смежных дисциплин;

- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач;

- посредственные навыки и умения, необходимые для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;
оценка 2 «неудовлетворительно»
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач;
- отсутствие навыков и умений, необходимых для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

2.1.2. Тестовые задания
Тест по теме: Россия в годы Первой мировой войны и революций.

1. Первая мировая война началась в:
а) 1914 г. +
б) 1916 г.
в) 1913 г.

2. Поводом для начала Первой мировой Войны послужило:
а) Нападение Германии на Данию
б) Убийство эрцгерцога Франца-Фердинанда в Сараево +
в) Образование Тройственного союза

3. Террориста, убившего эрцгерцога звали:
а) Войко Мутич
б) Жозеф Жоффр
в) Гаврила Принцип +

4. Немецкий военный план по разгрому Франции получил название:
а) План Шлиффена +
б) План Барбаросса
в) Верденская мясорубка

5. Аннексия-это:
а) Форма правления, при которой власть сосредоточена в руках конкретного лица
б) Военная выплата
в) Насильственное присоединение государством всего или части территории другого государства в одностороннем порядке +

6. Как называется идеология сопротивления насилию ради его исчезновения:
а) Плюрализм
б) Пацифизм +
в) Альтруизм

7. В Первой мировой войне принимало участие столько стран:
а) 43
б) 26
в) 38 +

8. Россия вышла из первой мировой войны в этом году:
а) 1918 +
б) 1915
в) 1916

9. США присоединились к войне в этом году:
а) 1915
б) 1916
в) 1917 +

10. Германия объявила войну России:
а) 9 ноября 1915 г.
б) 1 августа 1914 г. +
в) 29 июля 1915 г.

11. Россия объявляет о всеобщей мобилизации:
а) 29 июля 1914 г. +
б) 28 июня 1915 г.
в) 20 августа 1916 г.

12. Когда впервые были применены отравляющие вещества:
а) Май 1917
б) Апрель 1915 +
в) Апрель 1915

13. Кем впервые были применены отравляющие вещества:
а) Германией
б) Францией
в) Англией

14. Брусиловский прорыв начался в этом году:
а) 1917 г.
б) 1915 г.
в) 1916 г. +

15. Год Верденской мясорубки:
а) 1916 +
б) 1914
в) 1917

16. В 1914 г. немцы форсировали через реку:
а) Дунай
б) Марна +
в) Сомма

17. Военный блок, в который входили Германия, Австро-Венгрия и Италия на момент начала первой Мировой войны, назывался:
а) Антанта
б) ОВД
в) Тройственный союз +

18. Немецкая молниеносная война называлась:
а) Трапезундская операция
б) Блицкриг +
в) Аншлюс

19. С именем какого генерала, связано наиболее удачный наступление русского войска в 1916 г.:
а) Деникина
б) Корнилова
в) Брусилова +

20. Антанта образовалась в:
а) 1910 г.
б) 1907 г. +
в) 1913 г.

Обобщающий тест по теме: Россия в годы Первой мировой войны и революций.
1 Вариант.
Задание № 1
1. В Тройственный Союз входили:
А) Россия, Австро-Венгрия, Болгария
Б) Германия, Австро-Венгрия, Турция
В) Германия, Англия, Болгария

2. По договору о разграничении сфер влияния между Англией и Россией. Россия отказывалась от притязаний на
А) Тибет

Б) Афганистан
В) Туркменистан

3. Россия вступила в 1Мировую войну
А)28 июня 1914г
Б) 23 июля 1914г
В) 1 августа 1914г

4. Российская армия вступила в войну
А) завершив модернизацию
Б)находясь в стадии проведения реформ
В) превосходя по уровню готовности Германию

5. Верховным гланокомандующим русской армии в начальный период войны был
А) Николай II
Б) великий князь Николай Николаевич
В) великий князь Михаил Александрович

6. Какая страна, вступив в войну на стороне Германии, блокировала черноморские проливы и российские порты подверглись блокаде германскими крейсерами «Гебен» и «Бреслау»
А) Болгария
Б) Турция
В) Румыния

7. В результате каких мероприятий союзников 1915 года обеспокоенная Россия впервые поставила вопрос о гарантии своих территориальных притязаний
А) высадки десанта в Греции
Б) высадки десанта в Турции
В) высадки десанта в Болгарии

8. «Брусиловский прорыв» способствовал ослаблению наступления немецких войск на
А) Верден
Б) Бухарест
В) Львов

9. Кто возглавил военно-промышленный комитет по оказанию помощи фронту
А) А.И. Гучков
Б) П.П. Рябушинский
В) Г.Е. Львов

10. Главное требование «Прогрессивного блока»:
А) формирование «Правительства доверия»

Б) устранение Г.Е. Распутина от двора
В) выход России из войны

11. Демократические силы в ходе февральской революции были представлены:
А) Советом рабочих и солдатских депутатов
Б) «министерством доверия»
В) Временным комитетом Государственной Думы

12. Первым председателем Временного правительства был
А) Г.Е. Львов
Б) А. И. Гучков
В) П.Н. Милюков

13. «Двоевластие» в России – это
А) одновременное существование Совета рабочих и солдатских депутатов и Временного правительства
Б) разделение власти между левыми партиями (большевиками, меньшевиками. Эсерами) и правыми партиями (кадетами, октябристами)
В) разделение власти между «Министерством доверия» и Временным правительством

14. Когда стала формироваться Красная гвардия?
А) февраль 1917г
Б) март 1917г
в) апрель 1917г
15. Попытка установления военной диктатуры в России летом 1917г. была предпринята
А) А.Ф. Керенским
Б) Л. Г. Корниловым
В) А.В. Колчаком

<u>Задание №2: заполните пропуски</u>
Высшие органы Советской власти: Высшим органом власти был (1)…… , который созывался ежегодно. В перерывах его работы его полномочия выполнял (2)…… Правительство государства называлось (3)…… Во главе правительства был (4)…… первые мероприятия советской власти: (5)…., (6)…., (7)…., (8)…., (9)…., (10)…, (11)….

2 вариант.
<u>Задание №1</u>
1. Когда был подписан договор о разграничении сфер влияния между Англией и Россией
А) 1904г
Б) 1905г
В) 1907г

2. Назовите районы нестабильности накануне 1 мировой войны
А) Балканы и Средняя Азия
Б) дальний восток и Малая Азия
В) Балканы и Дальний Восток

3. В. И. Ленин считал, что 1 мировая война имела для России характер
А) оборонительный
Б) захватнический
В) национально-освободительный
4. Германский стратегический план ведения войны назывался
А) Шлиффена
Б) «Вайс»
В) Зигфрида

5. В 1914г в Восточной Пруссии попала в окружение и была разбита русская армия под командованием
А) ген. А.В. Самсонова
Б) ген. А.А. Брусилова
В) ген. П.К. Ренненкампфа

6. В 1915г. по планам германского генштаба должна была быть выведена из войны
А) Россия
Б) Франция
В) Англия

7. «Брусиловский прорыв» был произведен на
А) закавказском фронте
Б) западном фронте
В) Юго-Западном фронте
8. Какая партия выдвинула лозунг поражения своего правительства в войне
А) эсеров
Б) меньшевиков
В) большевиков

9. Когда Россия перешла к карточной системе распределения продуктов питания среди населения
А) 1915г
Б) 1916г.
В) 1917г

10. Какой характер имела февральская революция в России
А) социалистический
Б) буржуазно-демократический

В) буржуазный

11. Николай II отрекся от престола
А) 26 февраля
Б) 28 февраля
В) 2 марта 1917г

12. Первыми мероприятиями Временного правительства были
А) А) выход России из войны
Б) введение демократических свобод
В) назначение даты проведения выборов в Учредительное собрание

13. Причиной апрельского кризиса власти стало
А) призыв В. И. Ленина передачи власти Советам
Б) нота министра иностранных дел Временного правительства о верности всем обязательствам перед союзниками и готовности вести войну до победы
В) заявление временного правительства о скорейшем подписании мирного договора

14. Поводом к июньскому и июльскому кризисам стало
а) ухудшение экономического положения в стране
Б) активная пропаганда большевиков
В) организация и провал наступления на фронте

15. Когда Россия была объявлена республикой
А) в феврале 1917г
Б) в сентябре 1917г
В) в октябре 1917г

Задание №2
заполните пропуски: Гражданская война в России была в (1)… г. Причинами Гражданской войны стали: (2)… Основными участниками белого движения были (3)….. главными центрами белого движения стали (4)…….. . Причины победы красных в гражданской войне: (5)…….

1. Что было одной из причин Гражданской войны?
а) политическая стабильность в стране
б) непринятие политическими противниками большевиков Брестского мира с Германией+
в) отречение от престола Николая II
г) поражение русской армии на фронтах Первой мировой войны

21. Другое название Антанты:
а) Сердечное согласие +
б) Обязательное согласие
в) Союз друзей

22. Где англичане впервые массово применили в бою танки:
а) Битва на Марне
б) Битва на Сомме +
в) Битва под Ипром

23. Необходимо указать крупнейшее морское сражение Первой мировой войны между немецким и британским флотами:
а) Бой в проливе Бадунг
б) Синопское сражение
в) Ютландский морской бой +

24. Необходимо указать самую кровавую операцию за всю историю Первой мировой войны:
а) Битва на Марне
б) Верденская операция +
в) Бой у Ипра

25. Сепаратный мир с Германией подписала:
а) Англия
б) Франция
в) Россия +

26. Это подтолкнуло США вступить в войну против Германии:
а) Газовая атака под Ипром
б) Потопление немецкой субмариной американского пассажирского лайнера +
в) Разгром Бельгии

27. Что было основным оружием Германии в «подводной войне»:
а) Подводные лодки +
б) Корабли, начиненные взрывчаткой
в) Мины

28. Блокада Германии и Австро-Венгрии была начата в:
а) 1915 г.
б) 1916 г.
в) 1914 г. +

29. Румыния перешла на сторону Антанты в:
а) 1918 г. +
б) 1916 г.

в) 1917 г.

30. Командующий русскими войсками в Первой мировой войне:
а) Феликс Юсупов
б) Николай Николаевич Романов +
в) Алексей Каледин

Тест по теме: Гражданская война в России
1. Что было одной из причин Гражданской войны?
а) политическая стабильность в стране
б) непринятие политическими противниками большевиков Брестского мира с Германией+
в) отречение от престола Николая II
г) поражение русской армии на фронтах Первой мировой войны

2. Как во времена Гражданской войны назывался орган управления Красной Армией?
а) Государственный комитет обороны
б) Военно-революционный комитет
в) совет народных комиссаров
г) Реввоенсовет+

3. Какую цель преследовало белое движение в Гражданской войне?
а) укрепление советского государства;+
б) уничтожение советской власти;
в) восстановление самодержавной монархии.

4. Какая страна не участвовала в интервенции?
а) Англия;
б) Япония;
в) Дания.+

5. Кто входил в социальный состав белого движения?
а) рабочие центрально-промышленного района
б) значительная часть крестьянства
в) часть офицерского корпуса русской армии+
г) чиновничество

6. Какая фамилия выходит из общего ряда?
а) В.К. Блюхер;
б) С.М. Буденный;
в) М.В. Фрунзе;
г) Е.К. Мюллер;+
д) А.И. Егоров.

7. Какой из данных деятелей был председателем Реввоенсовета Советской республики в годы Гражданской войны?
а) М.В.Фрунзе
б) В.И.Ленин
в) Л.Д.Троцкий+
г) Н.И.Бухарин

8. Кто был главой белого движения в Сибири и Дальнем Востоке?
а) барон Врангель;
б) генерал Деникин;
в) адмирал Колчак.+

9. К белому движению не принадлежат:
а) большевики;+
б) меньшевики;
в) эсеры.+

10. В результате Гражданской войны на территории России:
а) повысился жизненный уровень населения;
б) была уничтожена Советская власть;
в) потерпело поражение белое движение.+

11.Что такое интервенция?
а) вооруженное вмешательство во внутренние дела России иностранных держав;+
б) переговоры представителей иностранных держав с советской властью;
в) сбор средств среди населения иностранных держав в пользу белого движения.

12. Что случилось в 1918году?
а) мятеж Л.Г.Корнилова
б) наступление Н.Н.Юденича на Петроград
в) объявление адмирала А.В.Колчака Верховным правителем России+
г) создание Совета народных комиссаров

13. Когда произошел расстрел царской семьи в Екатеринбурге?
а) 17 июля 1918г.;+
б) 24 февраля 1919г.;
в) 7 ноября 1920 г.

14. Какова причина поражения Белого движения в Гражданской войне?
а) отсутствие политического единства среди лидеров Белого движения+
б) осуждение иностранной интервенции
в) оказание помощи Красной Армии Антантой
г) необходимость сражаться на два фронта – против Красной Армии и иностранной интервенции

15.Кто не входил в лагерь белых во время Гражданской войны?
а) представители кадетов и эсеров;
б) русское офицерство;
в) комитеты бедноты.+

16. Кто применял массовый террор во время Гражданской войны?
а) применяли красные;
б) применяли белые;
в) использовали оба военно-политических лагеря.+

Обобщающий тест по теме «Гражданская война»
Вариант 1
1. Одной из основных целей белого движения в Гражданской войне было:
а) укрепление советского государства;
б) уничтожение советской власти;
в) восстановление самодержавной монархии.

2. В лагерь белых во время Гражданской войны не входили:
а) представители кадетов и эсеров;
б) русское офицерство;
в) комитеты бедноты.

3. Интервенцией называется:
а) вооруженное вмешательство во внутренние дела России иностранных держав;
б) переговоры представителей иностранных держав с советской властью;
в) сбор средств среди населения иностранных держав в пользу белого движения.

4. Массовый террор во время Гражданской войны:
а) применяли красные;
б) применяли белые;
в) использовали оба военно-политических лагеря.

5. Расстрел царской семьи в Екатеринбурге произошел:
а) 17 июля 1918г.;
б) 24 февраля 1919г.;
в) 7 ноября 1920 г.

6. Движения под руководством Антонова и Махно относится:
а) к рабочим движениям;
б) к движениям интеллигенции;
в) к крестьянским движениям.

7. В интервенции не участвовала:
а) Англия;

б) Япония;
в) Дания.

8. Белое движение в Сибири и Дальнем Востоке возглавил:
а) барон Врангель;
б) генерал Деникин;
в) адмирал Колчак.

9. К белому движению не принадлежат:
а) большевики;
б) меньшевики;
в) эсеры.

10. В итоге Гражданской войны на территории России:
а) повысился жизненный уровень населения;
б) была уничтожена Советская власть;
в) потерпело поражение белое движение.
Проверочный тест по истории России
По теме «Гражданская война»

Вариант 2
1. Совместите название противоборствующих сил и их цели в борьбе:
а) лагерь красных; 1. уничтожение светской власти;
б) лагерь белых; 2. сохранение и укрепление советского государства;
в) лагерь интервентов. 3. политическое и экономическое ослабление России.

2. Разнесите партии и социальные группы на входящих в лагерь красных (А) и лагерь белых (В):
а) большевики;
б) кадеты;
в) промышленники;
г) зажиточное крестьянство;
д) беднейшее крестьянство;
ж) помещики;
з) большинство рабочих.

3. Совместите фамилии руководителей белого движения и места существования их режимов:
а) А.В. Колчак; 1) Юг России;
б) А.И. Деникин; 2) Крым;
в) Н.Н. Юденич; 3) Сибирь;
г) П.Н. Врангель. 4) Северо-запад России.

4. К органам власти советской республики во время Гражданской войны не относится:

а) Совет труда и обороны;
б) Революционный военный совет;
в) Комитет членов Учредительного собрания.

5. Расстрел царской семьи в Екатеринбурге 17 июля 1918 г. прошел:
а) после приговора публичного суда;
б) по требованию населения;
в) тайно без судебного разбирательства.
а) красный и белый террор в ходе Гражданской войны не уступали друг другу в жестокости и
массовости;
б) белые и красные при помощи террора пытались держать в повинности население и запугать
противников;
в) рост террора вызвал публичные демонстрации народа.

6. Найдите фамилию, выпадающую из общего ряда:
а) В.К. Блюхер;
б) С.М. Буденный;
в) М.В. Фрунзе;
г) Е.К. Мюллер;
д) А.И. Егоров.

7. Брестский мир был подписан:
а) 3 марта 1918 г.;
б) 25 октября 1919г.;
в) 10 апреля 1918г.

8. Соотнести высказывание политического деятеля, о подписании мира с Германией с его автором:
а) «Объявить Германии и ее союзникам революционную борьбу,
для разжигания мировой революции»; 1. Троцкий
б) «Ни мира, ни войны, армию распустить»; 2. Ленин
в) «Подписать мир на условиях Германии». 3. Бухарин

9. К причинам победы советской власти в гражданской войне не относится:
а) разнородность и разобщенность сил белого движения;
б) отсутствие в белом движении четких и популярных лозунгов;
в) обеспечение прочности своего тыла большевиками;
г) отсутствие кадровых военных офицеров и генералов с белом движении.

10. В итоге Гражданской войны на территории России:
а) повысился жизненный уровень населения;
б) была уничтожена Советская власть;
в) потерпело поражение белое движение.

Проверочный тест по истории России
По теме «Гражданская война»

0. В итоге Гражданской войны на территории России:
а) повысился жизненный уровень населения;
б) была уничтожена Советская власть;
в) потерпело поражение белое движение.

Проверочный тест по истории России
По теме «Гражданская война»

0. В итоге Гражданской войны на территории России:
а) повысился жизненный уровень населения;
б) была уничтожена Советская власть;
в) потерпело поражение белое движение.
Проверочный тест по истории России
По теме «Гражданская война»

Тест по теме: СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика
Вариант 1
1. Отметьте одну из главных причин крестьянских выступлений в 1918-1921 гг.

1) национализация мелкой и средней промышленности
2) политика «расказачивания»
3) политика централизации управления
4) деятельность продотрядов по реквизиции хлеба

2. Военно-морская база, моряки которой восстали в 1921 г.
1) Кронштадт
2) Свеаборг
3) Порт-Артур
4) Севастополь

3. Установленный государством обязательный натуральный платеж, взимаемый с крестьянских хозяйств в соответствии с новой экономической политикой
1) продразверстка
2) продналог
3) акциз
4) оброк

4. Денежная реформа, в результате которой появился «золотой червонец», была проведена
1) в 1919 г.
2) в 1921 г.
3) в 1922 г.
4) в 1924 г.

5. Какое положение из названных характеризует новую экономическую политику?
1) разрешение иностранных концессий
2) введение всеобщей трудовой повинности
3) отмена национализации банков
4) установление продовольственной диктатуры

6. Государственная комиссия по электрификации России (ГОЭЛРО) была создана в 1920 г. под руководством
1) И. Сталина
2) Н. Бухарина
3) Г. Кржижановского
4) М. Калинина

7. Карточная система в РСФСР была отменена

1) в 1922 г.
2) в 1924 г.
3) в 1926 г.
4) в 1932 г.

8. Отметьте один из экономических результатов новой экономической политики.
1) увеличение количества колхозов
2) установление экономического равноправия в обществе
3) более 50% промышленных предприятий РСФСР были построены на иностранные инвестиции
4) увеличение валового национального продукта

9. Что из названного является одной из причин репрессий 1920-х гг.?
1) стремление руководства РКП(б) установить идеологическую монополию в государстве
2) рост антибольшевистских настроений в обществе и крестьянские восстания
3) раскол в партии
4) подрывная деятельность иностранных спецслужб

10. В 1921-1923 гг. репрессиям подверглись
1) церковные иерархии
2) лидеры меньшевиков и эсеров
3) представители интеллигенции
4) все названные

Вариант 2
1. Золотой червонец появился в денежной системе РСФСР
1) в 1920 г.
2) в 1921 г.
3) в 1922 г.
4) в 1923 г.

2. Денежная реформа была проведена под руководством
1) Л. Красина
2) Г. Зиновьева
3) Л. Каменева
4) Г. Сокольникова

3. Какое событие из названных произошло в 1922 г.?
1) из России были высланы известные ученые
2) Л. Троцкий предложил свернуть нэп
3) Великобритания разорвала отношения с Советской Россией
4) закончилась Первая мировая война

4. В 1923 г. в России
1) принята первая в России Конституция
2) достигнуты экономические показатели довоенной России
3) началась кампания ликвидации кулачества как класса
4) разразился экономический кризис, вызванный неурожаями

5. Н.И. Бухарин являлся сторонником
1) усиления государственного контроля в сельском хозяйстве
2) развития предпринимательства в крестьянской среде
3) поддержки крестьянских общинных традиций на селе
4) увеличения капиталовложений в промышленность

6. Что из названного является причиной перехода к новой экономической политике?
1) социально-экономический кризис, нараставший в стране
2) успехи политики «военного коммунизма»
3) необходимость перехода к следующему этапу построения социализма
4) требование европейских стран

7. Договор, в соответствии с которым иностранное государство или частное лицо получали в эксплуатацию на определенных условиях предприятия, земли, недра с целью развития или восстановления российской экономики
1) монополизация
2) концессия
3) аннексия
4) экспроприация

8. Конфискация ценностей у Русской Православной церкви была начата под предлогом
1) борьбы с контрреволюцией
2) ликвидации последствий голода в Поволжье
3) необходимости поиска новых источников для реализации плана ГОЭЛРО
4) борьбы за атеизм

9. В 1922 г. Генеральным секретарем ЦК РКП(б) был избран
1) И. Сталин
2) Л. Троцкий
3) Н. Бухарин
4) М. Калинин

10. Что из названного является одной из причин свертывания нэпа?

1) отсутствие экономических успехов
2) недовольство крестьян деятельностью кооперативов
3) несовместимость экономической сущности нэпа с социалистической идеологией
4) недовольство капиталистических стран масштабами представленных концессий

Обобщающий тест по теме: СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика

1. Установите соответствие между датой и событием: 1922 г.:
а) отмена карточной системы +
б) денежная реформа
в) восстание матросов Кронштадта

2. Крупные государственные промышленные предприятия, действовавшие на принципах хозрасчёта, в период нэпа назывались:
а) концессиями
б) трестами +
в) синдикатами

3. Установите соответствие между датой и событием: март 1921 г.:
а) денежная реформа
б) отмена карточной системы
в) X съезд РКП(б), переход к НЭПу +

4. Для политики нэпа было характерно:
а) развитие всех форм кооперации +
б) распределение по уравнительному принципу
в) запрещение наемного труда

5. Установите соответствие между датой и событием: октябрь 1921 г.:
а) хлебозаготовительный кризис
б) восстание матросов Кронштадта
в) денежная реформа +

6. Что из перечисленного относится к понятию «нэп»:
а) продолжение политики «военного коммунизма»
б) развитие элементов рыночной экономики +
в) укрепление командно-административной системы

7. Установите соответствие между датой и событием: 1921-1922 гг.:
а) хлебозаготовительный кризис
б) X съезд РКП(б), переход к НЭПу
в) засуха и голод +

8. За сохранение НЭПа и расширение рыночных отношений был:
а) Бухарин +
б) Троцкий
в) Зиновьев
9. Установите соответствие между датой и событием: 28.02-18.03 1921 г.:
а) X съезд РКП(б), переход к НЭПу
б) отмена карточной системы
в) восстание матросов Кронштадта +

10. К Новой экономической политике не относиться:
а) применение наемного труда
б) прямой продуктообмен +
в) продналог

11. Установите соответствие между датой и событием: 1927 г.:
а) хлебозаготовительный кризис +
б) восстание матросов Кронштадта
в) засуха и голод
12. В период НЭПа:
а) была введена продразвёрстка
б) был восстановлен довоенный уровень производства +
в) развернулось стахановское движение

13. В результате проведения НЭПа в России:
а) экономика достигла довоенных показателей +
б) начался промышленный переворот
в) снизились цены на товары народного потребления

14. Переход к нэпу был провозглашен:
а) Учредительным собранием в 1917 г.
б) Лениным в Апрельских тезисах
в) в 1921 г. на X съезде РКП(б) +

15. С понятием «хозрасчёт» связан термин:
а) «рентабельность» +
б) «мобилизация»
в) «военный коммунизм»

16. Созданные в годы НЭПа государственные промышленные предприятия, функционирующие на принципах хозрасчёта и самоокупаемости назывались:
а) картелями
б) трестами +
в) концернами

17. С понятием «хозрасчёт» связан термин:
а) «милитаризация»
б) «продразвёрстка»
в) «самоокупаемость» +
18. Основным политическим лозунгом восставших моряков в 1921 г.:
а) «Вся власть Учредительному собранию»
б) «Советы без коммунистов» +
в) «Укрепление власти большевиков»

19. В годы НЭПа государство сохраняло «командные высотки» в сфере:
а) сельского хозяйства
б) розничной торговли
в) внешней торговли +

20. Реальный выход из кризиса для власти в 1921 г. состоял в:
а) заключением договоров с западноевропейским государствами о помощи
б) пересмотре политики «военного коммунизма» +
в) полном возврате к дореволюционной России

21. Основным противоречием НЭПа было противоречие между:
а) однопартийностью в политике и многоукладностью в экономике +
б) партией большевиков и левыми эсерами
в) крестьянами и наёмными рабочими

22. События весны 1921 г. были оценены В.И. Лениным как самый большой внутренний политический кризис советской власти» так как:
а) против политики ЦК выступило большинство низовых партийных организаций
б) против политики большевиков выступили крестьяне, рабочие Петрограда, моряки Кронштадта +
в) была создана крупная меньшевистская организация

23. Продналог, в отличие от продразвёрстки:
а) приводил к изъятию всех излишков зерна в крестьянском хозяйстве
б) взимался с крестьянского хозяйства
в) был значительно меньше +

24. Российская деревня к концу гражданской войны характеризуется:
а) передачей земли в частную собственность
б) ростом антиправительственных выступлений крестьян +
в) увеличением производительности труда

25. Кому принадлежит высказывание: «Нэп – это всерьез и надолго»:
а) Бухарину
б) Сталину
в) Ленину +

26. В годы НЭПа частный капитал преобладал в:
а) лёгкой промышленности
б) торговле +
в) тяжёлой промышленности

27. Угроза потери власти заставила большевиков:
а) отменить продразвёрстку +
б) объявить о создании комбедов
в) объявить выборы в Учредительное собрание

28. В результате денежной реформы 1922-1924 г. введена твёрдая валюта:
а) серебряный червонец
б) медный червонец
в) золотой червонец +

29. Одна из причин перехода к нэпу:
а) социально-политический кризис власти большевиков +
б) стремление повысить эффективность труда
в) стремление большевиков обобществить средства производства

30. Понятие «НЭП» характеризовало экономическую политику в стране в:
а) 1918-1921
б) 1921-1928 +
в) 1914-1917

Обобщающий тест по теме: В 1920-1930-х гг. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.

Часть 1

А1. Какие даты относятся к началу первых пятилеток?
1) 1929 г.; 1933 г.; 1938 г.
2)1930 г.; 1935 г.; 1940 г.
3) 1929 г.; 1934 г.; 1939 г.
4) 1928 г.; 1932 г.; 1937 г.

А2. С советской внешней политикой были связаны
1) М. И. Калинин, Л. Д. Троцкий
2) М. М. Литвинов, Г. В. Чичерин
3) Л. Б. Каменев, Г. К. Орджоникидзе
4) А. Х. Бусыгин, Г. Г. Ягода

А3. «Ленинский призыв» — это
1) призыв В. И. Ленина к рабочему классу осудить выступление оппозиции
2) массовый прием в партию передовых рабочих после смерти В. И. Ленина
3) призыв коммунистической партии к промышленным рабочим развернуть соревнование за перевыполнение плана пятилетки
4) массовый прием колхозников-единоличников в колхозы

А4. Одним из последствий хлебозаготовительного кризиса стало
1) повышение цен на сельскохозяйственную продукцию
2) восстановление системы комбедов в деревнях
3) проведение чрезвычайных мер по изъятию хлеба у крестьянства
4) начало закупок хлеба за границей

А5. Стахановское движение возникло в
1)1929 г. 2) 1933 г. 3) 1935 г. 4) 1938 г.

А6. Роман А. Н. Толстого «Хождение по мукам» описывает события
1) репрессий 30-х гг. XX в.
2) первой российской революции
3) Гражданской войны
4) русско-японской войны

А7. Какие республики вошли в состав СССР при его образовании?
А) РСФСР

Б) Казахская ССР
В) Украинская ССР
Г) ЗСФСР
Д) Молдавская ССР
Е) Белорусская ССР
Ж) Карело-Финская ССР
Укажите верный ответ.
1)АБДЕ 2)АВЕЖ 3) АВГЕ 4)АВГЖ

А8. Какое положение содержалось в «Письме к съезду» В. И. Ленина?
1) объявление Л. Д. Троцкого своим преемником в руководстве партии
2) предложение создать для руководства партией группу в составе Г. Е. Зиновьева, Л. Б. Каменева, Н. И. Бухарина
3) предложение перемещения И. В. Сталина с поста Генерального секретаря ЦК
4) предложение провести новые выборы руководства партии среди всех членов РКП(б)

А9. Одним из поводов к началу массовых репрессий 1930-х гг. стало
1) покушение на И. В. Сталина
2) разоблачение заговора среди высокопоставленных военных
3) ряд террористических актов на промышленных предприятиях и на транспорте
4) убийство СМ. Кирова

А10. Прочитайте отрывок из документа и укажите год его написания. «Для обеспечения правильного и спокойного ведения хозяйства на основе более свободного распоряжения земледельца продуктами своего труда и своими хозяйственными средствами, для укрепления крестьянского хозяйства и поднятия его производительности, а также в целях точного установления падающих на земледельцев государственных обязательств разверстка как способ государственных заготовок продовольствия, сырья и фуража заменяется натуральным налогом...»
1)1921 г. 2) 1922 г. 3) 1931 г. 4) 1936 г.

А11. Конституция СССР была принята в
1)1931 г. 2) 1933 г. 3)1936 г. 4) 1939 г.

А12. Конфликт в Северной Маньчжурии летом 1929 г. произошел между СССР и
1) Японией
2) Китаем
3) Монголией
4) Финляндией

А13. Международная организация, в которую в 1934 г. вступил СССР, называлась
1) Организация Объединенных Наций
2) Лига Наций

3) Организация европейского сотрудничества
4) Коммунистический Интернационал

А14. В основу создания СССР был положен принцип
1) автономизации
2) унитарности
3) равноправия суверенных республик
4) конфедеративности

А15.Массовый выход крестьян из колхозов в 1930 г. связан с
1) временным отказом коммунистической партии от проведения политики коллективизации
2) переходом большинства крестьян к ведению хуторского хозяйства
3) активным сопротивлением крестьян политике сплошной коллективизации
4) критикой И. В. Сталиным «перегибов» при коллективизации

А16.Что из перечисленного отражает содержание новой экономической политики?
А) разрешение свободной торговли
Б) закрепление частной собственности на землю за крестьянами
В) передача в аренду промышленных предприятий
Г) передача в частные руки внешней торговли
Д) отмена продразверстки
Е) сокращение численности рабочего класса

Укажите верный ответ.
1) АБЕ 2)БВГ 3)АВД 4) ВДЕ

А17. Прочитайте отрывок из документа и укажите, какую политическую силу представлял его автор, обвинявший руководство ВКП(б). «...
а) в бюрократическом зажиме партии,
б) в приукрашивании советского государства как оно есть и отрицании необходимости приближения его к рабочим,
в) в приукрашивании НЭПа и преуменьшении удельного веса капиталистических тенденций,
г) в непонимании опасностей, кроющихся в отставании промышленности от развития народного хозяйства в целом,
д) в недооценке расслоения деревни, замазывании растущей роли кулака при одновременном попустительстве стремлениям Наркомзема в сельскохозяйственной кооперации взять курс на производственно мощного середняка, т. е., по существу, на кулака,
е) в недооценке опасностей, вытекающих из более скорого роста политической активности мелкой буржуазии города и деревни, чем активности рабочих, бедняков и бедноты, в пособничестве этому росту путем расширения избирательной инструкции и выборной практики,

ж) в недостаточно внимательном отно-шении к вопросам зарплаты, безработицы, жилищного строительства и бюрократическом отношении к вопросам режима экономии,
з) в извращении тактики единого фронта и подмене курса на объединение масс курсом на блок с правыми вождями рабочего движения...»
1)эсеров
2) объединенную оппозицию внутри коммунистической партии
3) «правый уклон» во главе с Н. И. Бухариным и А. И. Рыковым
4) группу М. Н. Рютина

А18.Открытый судебный процесс над эсерами произошел в
1)1921 г. 2) 1922 г. 3) 1934 г. 4) 1936 г.

А19. Пароход, за спасением экипажа которого наблюдала вся страна, назывался
1)«Седов»
2) «Красин»
3) «Красный богатырь»
4) «Челюскин»
А20. Какой фильм не был создан в 1920—1930 гг.?
1) «Чапаев»
2) «Путевка в жизнь»
3) «Летят журавли»
4) «Веселые ребята»

А21 .Одним из следствий принятия плана ГОЭЛРО стало
1) начало создания единой транспортной системы советских республик
2) начало строительства добывающих предприятий на Дальнем Востоке
3) начало создания единой энергетической сети советских республик
4) разведывание и освоение месторождений газа и нефти

А22.Какие положения соответствуют Конституции СССР, принятой в 1936 г.?
А) крестьяне ограничиваются в избирательных правах
Б) коммунистическая партия объявляется ядром общества
В) высшим руководящим органом объявляется Верховный Совет СССР
Г) Союз ССР состоит из 15 республик
Д) всем гражданам СССР предоставляются одинаковые и равные права
Е) запрет на выход союзных республик из состава СССР

Укажите верный ответ.
1)БВД 2)АГЕ 3)АВД 4) БВЕ

А23. Прочитайте отрывок из воспоминаний очевидца и укажите, в каком году происходили описанные события. «Мне удалось прочитать показания Тухачевского и Фельдмана, не полностью Уборевича... все показания были написаны по одной и той же схеме.

Схема эта была примерно такая: какова цель преступного заговора, в котором вы состояли, кто и при каких обстоятельствах за-вербовал вас в преступный заговор, какие преступные задания вы выполняли, от кого и сколько денег вы получали за шпионские сведения, передаваемые вами иностранной разведке, кого вы завербовали в состав военных заговорщиков и при каких обстоятельствах. Уборевич... сознался в том, что имел двойную вербовку: сначала его завербовал Тухачевский с постановкой ему задач вредительства, а когда он был в Германии, его напрямую завербовала фашистская разведка. Он (якобы) неоднократно получал деньги за передачу сведений о состоянии и деятельности частей и соединений Белорусского военного округа, которым он командовал. Вредительская работа Уборевича, по протоколам, включала создание неэффективных укрепленных районов на западной границе, вредительский характер боевой подготовки войск и планы сдачи территории округа врагу...»
1) 1935 г. 2) 1937 г. 3) 1938 г. 4) 1940 г.

А24. Патриархом Московским и Всея Руси в 1917—1925 гг. был
1) Сергий
2) Тихон
3) Алексий
4) Пимен

А25. Прочитайте документ и укажите, о ком в нем идет речь.
«Умер человек, который основал нашу стальную партию, строил ее из года в год, вел ее под ударами царизма, обучал и закалял ее в бешеной борьбе с предателями рабочего класса, с половинчатыми, колеблющимися, с перебежчиками.
Умер человек, под руководством которого несокрушимые ряды большевиков дрались в 1905 г., отступали во время реакции, снова наступали, были в первых рядах борцов против самодержавия, сумели разбить, разоблачить, свергнуть идейное господство меньшевиков и эсеров.
Умер человек, под боевым во-дительством которого наша партия, окутанная пороховым дымом, властной рукой водрузила красное знамя Октября по всей стране, смела сопротивление врагов, утвердила прочно господство трудящихся в бывшей царской России.
Умер основатель Коммунистического Интернационала, вождь мирового коммунизма, любовь и гордость мирового пролетариата, знамя угнетенного Востока, глава рабочей диктатуры в России».
1) И. В. Сталин
) Л. Д. Троцкий
3) А. М. Горький
4) В. И. Ленин

А26. Какое событие произошло в 1938 г.?
1) пуск первой очереди Московского метрополитена
2) вооруженный конфликт с Японией на о. Хасан
3) завершение строительства Турксиба

4) конфликт на КВЖД

А27.Кто возглавлял Совет народных комиссаров в 1924 - 1929 гг.?
1) М. И. Калинин
2) И. В. Сталин
3) В. М. Молотов
4) А. И. Рыков

А28. Какое художественное направление стало официальным в советском искусстве 1930-х гг.?
1) пролетарский реализм
2) социалистический реализм
3) критический реализм
4) пролеткульт

А29. Одним из последствий коллективизации стало
1) обеспечение развивающейся промышленности необходимым сырьем
2) укрепление частновладельческих принципов в сельском хозяйстве
3) рост сельского населения
4) рост денежных доходов колхозного крестьянства АЗО.

Что из перечисленного относится к итогам первых пятилеток?
А) перенос промышленности за Урал и в Восточную Сибирь
Б) сокращение численности городского населения
В) высокие темпы роста тяжелой промышленности
Г) появление новых отраслей промышленности
Д) отставание в развитии легкой промышленности
Е) рост импорта промышленной продукции

Укажите верный ответ.
1) АБЕ 2)ВГЕ 3)АВД 4) ВГД

А31 .Прочитайте отрывок из документа и укажите, о каком событии в нем говорится:

«(...), являясь отрезком общего генерального плана социалистического переустройства народного хозяйства, должен обеспечить... расширенное воспроизводство социалистической индустрии на основании расширенного воспроизводства в народном хозяйстве вообще; дальнейшее проведение курса на индустриализацию народного хозяйства и повышение материально-технического уровня его развития; повышение обороноспособности Советского Союза и дальнейшее освобождение от капиталистической зависимости как по линии сырья, так и в особенности средств производства; повышение материального и культурного уровня жизни трудящихся и укрепление союза рабочего класса и крестьянства и на основе общего развития народного хозяйства и его материально-технической реконструкции укрепление и повышение удельного веса социалистического сектора в городе и деревне.
...Строительство социализма в стране технически отсталой, в обстановке враждебного капиталистического окружения предопределяет и обусловливает и темпы нашего хозяйственного и, в частности, промышленного развития. Директива в кратчайший исторический срок догнать, а затем и превзойти уровень индустриального развития передовых капиталистических стран превращается в категорический императив, в основное условие и основную предпосылку разрешения задачи социалистического преобразования нашего хозяйства...»
1) подготовка плана ГОЭЛРО
2) подготовка первого пятилетнего плана
3) подготовка сплошной коллективизации
4) проведение экономических реформ во время осуществления новой экономической политики

А32. С деятельностью какого ведомства связаны массовые репрессии в 1930-х гг.?
1) ВЦСПС
2) НКВД
3) ОСОАВИАХИМ
4) ВЧК

Часть 2

В1. Расположите внешнеполитические события в хронологической последовательности.
А) открытие Генуэзской конференции
Б) Рапалльский договор между Германией и Советской Россией
В) установление дипломатических отношений между СССР и США
Г) вступление СССР в Лигу Наций

В2. Установите соответствие между именами деятелей культуры и их произведениями.

Деятели культуры	**Произведения**
А) С. М. Эйзенштейн	1) «Рабочий и колхозница»
Б) А. П. Гайдар	2) «Тимур и его команда»
В) В. И. Мухина	3) «Броненосец Потемкин»

Г) М. А. Шолохов

4) «Тихий Дон»
5) «Чапаев»

В3. Прочитайте отрывок из выступления рабочего-передовика и назовите движение, к которому он принадлежал.

«С чего же я начал? Надо было людей научить обращаться с механизмами — с отбойным молотком, с электровозом. И когда я научил ребят работать, тех ребят, которые стояли бок о бок со мной, то все мы вместе подняли свой участок.

Если нам было задание 90 т, то мы давали 350 т. Тут мало было одному Изотову перевыполнять производственные показатели, надо было, чтобы вся шахта стала передовой, а для этого все должны были выполнять свои показатели. Ведь если один будет перевыполнять, все равно шахта останется в прорыве. Поэтому, учтя такое положение, я сказал, — всех этих ребят, которые научились работать, надо разбросать по всем шахтам, чтобы ребята эти обучали других, передали бы им свой опыт и тем самым чтобы весь Донбасс работал по-новому.

Что же? Та шахта, которая в 1932 г. давала только 800 т, она уже в 1933 г. дает 2000 т и занимает первенство по Союзу.

На сегодня эта шахта дает 3600 т добычи, и надо сказать, что при тех же механизмах, при тех же пластах и при той же рабочей силе».

Ответ:-:_____

В4. Установите соответствие между понятиями и определениями.

Понятия

А) автономия
Б) элита
В) конференция
Г) ультиматум

Определения

1) самоуправление, предоставляемое какому-либо региону или национально-территориальному образованию государства
2) привилегированные высшие социальные слои
3) союз нескольких государственных образований, обладающих определенной самостоятельностью
4) категорическое требование, предъявляемое кому-либо и сопровождаемое угрозой
5) собрание, совещание представителей каких-либо организаций, групп, государств

В5. Прочитайте отрывок из постановления Политбюро ЦК ВКП(б) и укажите, к проведению какой политики оно относится.

«...Количество ликвидируемых по каждой из трех категорий кулацких хозяйств должно строго дифференцироваться по районам в зависимости от фактического числа кулацких хозяйств в районе с тем, чтобы общее число ликвидируемых хозяйств по всем основным районам составляло в среднем примерно 3—5%...

...Предложить ОГПУ репрессивные меры в отношении первой и второй категории кулаков провести в течение ближайших четырех месяцев (февраль—май), исходя из приблизительного расчета — направить в концлагеря 60 ООО и подвергнуть выселению в отдаленные районы 150 ООО кулаков; озаботиться принятием всех мер к тому, чтобы к 15 апреля эти мероприятия были осуществлены в отношении, во всяком случае, не менее чем половины указанного количества. Проведение этих мероприятий должно быть поставлено в зависимость от темпа коллективизации отдельных областей СССР и согласовано с краевыми комитетами ВКП(б)...»

Ответ:_____

В6. Прочитайте документ и укажите год его принятия.

«Воля народов советских республик, собравшихся недавно на съезды своих Советов и единодушно принявших решение об образовании Союза Советских Социалистических Республик, служит надежной порукой в том, что Союз этот является добровольным объединением равноправных народов, что за каждой республикой обеспечено право свободного выхода из Союза, что доступ в Союз открыт всем социалистическим советским республикам, как существующим, так и имеющим возникнуть в будущем, что новое союзное государство является достойным увенчанием заложенных еще в октябре 1917 г. основ мирного сожительства и братского сотрудничества народов, что оно послужит верным оплотом против мирового капитализма и новым решительным шагом по пути объединения трудящихся всех стран в мировую Социалистическую Советскую Республику»

Ответ:_____

В 7. Установите соответствие между фамилиями политиков и их должностями.

Политики	**Должности**
А) М. И. Калинин	1) председатель ВЧК
Б) Ф. Э. Дзержинский	2) председатель СНК
В) С. М. Киров	3) председатель Исполкома Коминтерна
Г) Г. Е. Зиновьев	4) председатель ВЦИК
	5) первый секретарь Ленинградского обкома ВКП(б)

В8. Установите соответствие между фамилиями ученых и науками, в которых они работали.

Ученые	**Области наук**
) П. Л. Капица	1) химия
Б) Н. Д. Зелинский	2) биология
В) К. Э. Циолковский	3) физика
Г) Н. И. Вавилов	4) теоретические проблемы освоения космоса
	5) география

В.9. Прочитайте отрывок из выступления деятеля РКП(б) Г. Е. Зиновьева и определите, о деятельности какой организации идет речь.
«Ясно, что наш Исполком поступил правильно, провозгласив в декабре 1921 г. лозунг «к массам» и перейдя, при создавшемся положении, к тактике единого фронта. Тактика единого фронта была, в сущности, первой попыткой международной кампании, предпринятой Исполкомом в крупном масштабе.
Единый фронт — это движение рабочих масс в их повседневной классовой борьбе. Единый фронт должен означать, что мы готовы совместно со всеми рабочими — анархистами и синдикалистами, социал-демократами и христианскими социалистами — вести борьбу против капитализма и капиталистов, повседневную борьбу за кусок хлеба, против сокращения зарплаты и упразднения 8-часового рабочего дня».
Ответ:_____

В10. Укажите три события, относящиеся к внешней политике СССР в 1930-е гг.
1) установление дипломатических отношений с Великобританией
2) заключение договора о взаимопомощи с Францией
3) оказание помощи республиканской Испании
4) конфликт на КВЖД
5) переговоры с представителями Франции и Великобритании о мерах по пресечению фашистской агрессии
6) поддержка вооруженного выступления коммунистов в Германии

В11. Расположите события в хронологической последовательности.
А) первый процесс над лидерами внутрипартийной оппозиции
Б) попытка Л. Д. Троцкого и его сторонников устроить альтернативную демонстрацию к 10-летию революции
В) смерть В. И. Ленина
Г) осуждение «правого уклона»

Часть 3
Прочитайте отрывок из письма Ф. Э. Дзержинского Ю. Ларину и ответьте на вопросы.
«...Я вынес убеждение, что Вы односторонне и стратегически неправильно подходите к частному капиталу, характеризуя его как «занозу», которую надо «извлечь».
Такой вывод сейчас для нас непосилен, а потому и неправилен, ибо сейчас мы не можем [ни] обойтись без этого частного капитала, ни «извлечь» его. Кроме того, такими выводами мы сплачиваем политически против себя частный капитал, не имея сил еще разбить его ни молотом, ни кооперацией.

Наш план по отношению к частному капиталу должен быть более сложный, ставя себе задачей организованно использовать его (госкапитализм), чего у нас сейчас фактически нет. Для этого, я думаю, надо нещадно разоблачать его так, как Вы это и делаете — и одновременно искать и указать пути подчинения этого частного капитала нам, устанавливая отведенный ему участок работы (ибо не всегда его надо пускать) и определяя размеры его накопления.
Вместе с тем мы должны развивать огромнейшую работу по усилению кооперации, как будущего могильщика частного капитала. Ведь сила частника и вытекает из слабости кооперации.
...Без хорошей и дешевой кооперации нас частник будет бить, и мы из наших хозяйственных затруднений не вылезем. Ныне кооперация — это не кооперативное население, заинтересованное в дешевизне, а та же бюрократическая госторговля, вокруг которой питаются разбухшие аппараты за счет населения и за счет производителя.
...Обостряя же борьбу против частника, мы невольно прикрываем грехи кооперации (и госторговли), которые являются источником силы частника тем, что мы не можем их регулировать...»

С1. К какому периоду относится это письмо?
С2. Каково было отношение Ю. Ларина к частному капиталу, существовавшему в советской экономике? Какие меры предлагал принимать Ф. Э. Дзержинский в отношении частного капитала?

С3. Какую роль Ф. Э. Дзержинский отводил кооперации? Какие недостатки существующей кооперации он называет?

С4. Назовите главные задачи в социально-экономической сфере, стоявшие перед советским руководством в 1930-е гг. (Укажите не менее трех задач.)
Перечислите мероприятия, направленные на решение этих задач. (Укажите не менее трех мероприятий.)

С5. Ниже представлены две точки зрения на индустриализацию.
1. Индустриализация — величайшее достижение советского народа, поставившее СССР в число ведущих индустриальных стран мира.
2. Индустриализация не выполнила своих задач по модернизации страны, создав неэффективную социалистическую экономику.
Укажите, какая точка зрения представляется вам более справедливой. Приведите не менее трех фактов, аргументов, которые подтверждают ваше мнение.

Сб. Рассмотрите историческую ситуацию и ответьте на вопросы.
Зимой 1927/28 г. наступил хлебозаготовительный кризис, выразившийся в нехватке продовольствия в городах и сокращении государственных запасов хлеба.

Каковы были причины кризиса? (Назовите не менее трех причин.)

Какие меры были приняты советским правительством для его решения? (Назовите не менее трех мер)

С7. Сравните экономическую политику «военного коммунизма, и новую экономическую политику. (Укажите не менее двух общих черт и не менее трех различий.)

Обобщающий тест теме: «Версальско-Вашингтонская система»

1. Необходимо установить соответствие между именем политического деятеля и страной, которую он представлял:Вудро Вильсон:
а) США +
б) Испания
в) Англия

2. Необходимо установить соответствие между именем политического деятеля и страной, которую он представлял:
Жорж Клемансо:
а) Канада
б) Франция +
в) Австрия

3. Необходимо установить соответствие между именем политического деятеля и страной, которую он представлял:
Дэвид Ллойд Джордж:
а) Португалия
б) Германия
в) Великобритания +

4. Необходимо установить соответствие между именем политического деятеля и страной, которую он представлял:
Витторио Орландо:
а) Италия +
б) Дания
в) Швеция

5. Необходимо установить соответствие между названием страны и договором, который был с ней заключен: Турция:
а) Трианонский договор
б) Сен-Жерменский договор
в) Севрский и Лозаннский договоры +

6. Необходимо установить соответствие между названием страны и договором, который был с ней заключен: Болгария:
а) Локарнский договор
б) Нейский (заключенный в Ней-сюр-Сен) договор +
в) Севрский и Лозаннский договоры

7. Необходимо установить соответствие между названием страны и договором, который был с ней заключен: Венгрия:
а) Сен-Жерменский договор
б) Локарнский договор
в) Трианонский договор +

8. Необходимо установить соответствие между названием страны и договором, который был с ней заключен: Австрия:
а) Сен-Жерменский договор +
б) Локарнский договор
в) Севрский и Лозаннский договоры

9. Что было раньше:
а) заключение Версальского договора
б) заключение Лозаннского мирного договора
в) открытие Парижской мирной конференции +

10. Что было раньше:
а) заключение Лозаннского мирного договора
б) работа Вашингтонской конференции +
в) заключение Версальского договора

11. Что было позже:
а) заключение Версальского договора +
б) открытие Парижской мирной конференции
в) работа Вашингтонской конференции

12. Что было позже:
а) открытие Парижской мирной конференции
б) заключение Лозаннского мирного договора +
в) работа Вашингтонской конференции

13. Каково значение создания Версальско-Вашингтонской системы:
а) жестокие и унизительные условия мира для Германии породили напряженность в Европе, приведшую к угрозе нового опасного конфликта +
б) усилилось военное и политическое влияние Соединенных Штатов в Европе
в) были разрешены все конфликты между воюющими державами и в центре Европы утвердился прочный и справедливый мир

14. Какое положение относится к «Договору четырех держав»:
а) установление нового соотношения военных флотов крупных морских держав
б) раздел Китая на сферы влияния между великими державами
в) гарантия неприкосновенности островных владений держав на Тихом океане +

15. Какую задачу ставили Соединенные Штаты, созывая Вашингтонскую конференцию:
+ а) пересмотр положений Версальского договора, игнорировавших интересы США +
б) начало процесса разоружения в Европе
в) раздел колониальных владений Германии на Тихом океане

16. Назовите год распада Версальско-Вашингтонской системы:
а) 1939
б) 1938 +
в) 1940

17. Какую цель преследовала Япония в рамках Версальско-Вашингтонской системы:
а) усилить влияние на Балканах
б) сохранить роль верховного арбитра и центра мира
в) расширить зону влияния в Восточной Азии +

18. Какую цель преследовала Италия в рамках Версальско-Вашингтонской системы:
а) расширить зону влияния в Восточной Азии
б) усилить влияние на Балканах +
в) взять реванш за поражение в Первой мировой войне

19. Какую цель преследовала Германия в рамках Версальско-Вашингтонской системы:
а) усилить влияние на Балканах
б) расширить зону влияния в Восточной Азии
в) взять реванш за поражение в Первой мировой войне +

20. Какую цель преследовала Британия в рамках Версальско-Вашингтонской системы:
а) расширить зону влияния в Восточной Азии
б) сохранить роль верховного арбитра и центра мира +
в) усилить влияние на Балканах

21. Назовите годы проведения Вашингтонской конференции:
а) 1921-1922 +
б) 1918-1919
в) 1917-1918

22. Назовите зону влияния Вашингтонской системы:
а) Англия и Франция
б) Азиатско-Тихоокеанский регион +
в) Западная Европа

23. Против чего Англия и Франция использовали новые европейские государства:
а) коммунизм в СССР и колониальные претензии США
б) реваншизм Германии и колониальные претензии США
в) реваншизм Германии и коммунизм в СССР +

24. Одна из стран, сформировавшая Версальскую систему:
а) США
б) Англия +
в) Германия

25. Одна из стран, сформировавшая Версальскую систему:
а) Россия
б) Германия
в) Франция +

26. Какое положение из перечисленных ниже относится к Лиге Наций:
а) ведущая роль США в работе Лиги Наций
б) неучастие США в работе Лиги Наций +
в) решение важнейших вопросов международного мира Советом Безопасности

27. Какое положение из перечисленных ниже относится к Лиге Наций:
+а) консультация участников организации по вопросам агрессии и нарушения мира
б) решение важнейших вопросов международного мира Советом Безопасности
в) устав Лиги Наций был включен в текст Вашингтонского договора

28. Какое положение из перечисленных ниже относится к Лиге Наций:
а) устав Лиги Наций был включен в текст Вашингтонского договора
б) ведущая роль США в работе Лиги Наций
в) ежегодный созыв Ассамблеи Лиги Наций +

29. Что такое репарации:
а) денежные и натуральные платежи, производимые побежденной страной победителю в возмещение убытков от войны +
б) насильственное присоединение страны или части ее к другой стране
в) территориальные компенсации побежденной страны пользу победителей

30. Что произошло с африканскими колониями Германии согласно Версальскому договору:
а) были разделены между Испанией и США
б) были разделены между Великобританией и Францией +
в) они получили независимость

Обобщающий тест по теме: Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны

Часть 1

1. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.
1) советско-финская («зимняя») война
2) начало Второй мировой войны
3) Московская битва
4) оборона Брестской крепости

2. Установите соответствия между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ
А) вооруженный конфликт с Японией в районе оз. Хасан
Б) подписание Мюнхенского соглашения
В) вступление Красной Армии в восточные районы Польши
Г) заключение советско-германского пакта о ненападении

ДАТЫ
1) ноябрь 1940 г.
2) сентябрь 1939 г.
3) июль - август 1938 г.
4) сентябрь 1938 г.
5) август 1939 г.
6) июнь 1941

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	**В**	**В**	**Г**

3. Ниже проведён список терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям начала Второй мировой войны.
1) Блицкриг
2) Сражение под Мукденом
3) «Странная война»,
4) План «Ост»
5) Антигитлеровская коалиция
6) Коллаборационизм

Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.
Ответ:_____

4. Запишите термин, о котором идёт речь.
Расширение сфер господства, осуществляемое как экономическим, так и военными средствами, дипломатическим давлением.
Ответ: _____

5. Установите соответствие между годами и событиями внешней политики СССР в 1930-е гг.: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГОДЫ
А) 1933 г.
Б) 1934 г.
В) 1935 г.
Г) 1939 г.

СОБЫТИЯ
1) заключение советско-германского пакта о ненападении
2) принятие СССР в Лигу Наций
3) установление дипломатических отношений между СССР и США
4) подписание советско-французского договора о взаимопомощи
5) подписание Рапалльского договора с Германией
6) вхождение прибалтийских государств в СССР

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	**В**	**В**	**Г**

6. Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующий характеристики, обозначенные цифрами.

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ

А) «Ст. 1. Обе договаривающиеся стороны обязуются воздерживаться от всякого насилия, от всякого агрессивного действия и всякого нападения в отношении друг друга, как отдельно, так и совместно с другими державами…

Ст. 4. Настоящий договор заключается сроком на десять лет с тем, что поскольку одна из Договаривающихся Сторон не денонсирует его за год до истечения срока, срок действия договора будет считаться автоматически продлённым на следующие пять лет…»(Хрестоматия по новейшей истории России. 1917–2004 / Под ред. А.Ф. Киселева, Э.М. Щагина. Ч. I. М., 2005)

Б) «Ст. 2. Государственная граница между Финляндской Республикой и СССР устанавливается по новой линии, по которой в состав территории СССР включается весь Карельский перешеек с городом Выборгом (Виипури) и Выборгским заливом с расположенными на нем островами, западное и северное побережье Ладожского озера с городами Кексгольмом, Сортавала и Суоярви, ряд островов в Финском заливе, территория восточнее Меркярви с городом Куолаярви, часть полуостровов Рыбачий и Средний — согласно приложенной к настоящему Договору карте…

Ст.4. Финляндская Республика выражает согласие сдать в аренду с ежегодной уплатой Советским Союзом восьми миллионов финских марок, сроком на тридцать лет, полуостров Ханко и морскую территорию вокруг него… для создания там военно-морской базы, способной оборонять от агрессии вход в Финский залив…».(Таннер В. Зимняя война. Дипломатическое противостояние Советского Союза и Финляндии. 1939-1940. М., 2003)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Данный договор был подписан 23 августа 1939 г.
2) СССР аннулировал данный договор в 1932 г.

3) Финляндия, после подписания договора, не выполнила обязательство: не участвовать во враждебных СССР коалициях, и в Великой Отечественной войне 1941- 1945 выступала на стороне Германии.
4) Данный договор был подписан 12 марта 1940 г.
5) Из-за этого договора СССР был исключен из Лиги наций.
6) Вместе с договором был подписан и секретный дополнительный протокол.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	**Б**

7. Какие четыре советских военачальника участвовали в Великой Отечественной войне?
1) К.Е. Ворошилов
2) С.М. Будённый
3) М.В. Фрунзе
4) К.К. Рокоссовский
5) М.Н. Тухачевский
6) А.М. Василевский
7) Ф.К. Миронов

Ответ:_____

8. Заполните пропуски в данных предложениях, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого предложения, обозначенного буквой и содержащего пропуск, выберите номер нужного элемента.

А) В мае 1939 г. японские войска вторглись в_____. Части Красной Армии под командованием Г.К. Жукова разгромили их в районе реки Халхин-Гол.
Б) Летом 1940 г. в результате политического нажима _____уступила Советскому Союзу Бессарабию и Северную Буковину.
В) Если Пакт, подписанный в августе 1939 г., был в определенной степени вынужденным для СССР шагом, то секретный протокол, договор о _____ , другие внешнеполитические акции сталинского правительства, осуществленные накануне войны, не учитывали интересы разных государств и народов Восточной Европы.

Пропущенные элементы:
1) Япония
2) дружбе и границе
3) Румыния
4) Монголия
5) ненападении
6) системе коллективной безопасности
Ответ: _____

9. Установите соответствие между фамилиями государственных деятелей и деятельностью в 1930-х — 1940-х гг.: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФАМИЛИИ
А) И.В. Сталин
Б) М.М. Литвинов
В) Л.М. Каганович
Г) Л.П. Берия

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
1) нарком иностранных дел в 1930-е гг., разработка плана создания системы коллективной безопасности
2) секретарь ЦК ВКП(б)
3) нарком внутренних дел СССР
4) первый секретарь Ленинградского обкома ВКП(б) Министров СССР,
5) генеральный секретарь ЦК ВКП(б)
6) заместитель председателя Совета Министров СССР, курировавший работу МВД, органов госбезопасности и оборонной промышленности

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	**В**	**В**	**Г**

10. Прочтите отрывок из исторического очерка и напишите название страны, которой СССР оказал описанную помощь.

«Эта помощь была двоякого рода: посылка высших командиров и командиров менее высокого ранга; поставки самой разнообразной военной техники...
Что касается военных специалистов, то они начали прибывать... организованными группами в середине октября, проехав транзитом по чужим паспортам через французскую территорию либо морским путем на советских транспортах...

До середины октября 1936 г. только небольшие группы добровольцев, асов бомбардировочной и истребительной авиации, получили разрешение отправиться в республиканскую зону в индивидуальном порядке».

Ответ:
_____

12. Прочтите отрывок из телеграммы государственного и политического деятеля Германии.

«1. Я искренне приветствую подписание германо-советского торгового соглашения как первую ступень перестройки германо-советских отношений.
2. Заключение пакта о ненападении с Советским Союзом означает для меня определение долгосрочной политики Германии. Поэтому Германия возобновляет политическую линию, которая была выгодна обоим государствам в течение прошлых столетий. В этой ситуации Имперское правительство решило действовать в полном соответствии с такими далеко идущими изменениями.
3. Я принимаю проект пакта о ненападении, который передал мне Ваш Министр иностранных дел господин Молотов, и считаю крайне необходимым как можно более скорое выяснение связанных с этим вопросом.
4. Я убеждён, что дополнительный протокол, желаемый Советским правительством, может быть выработан в возможно короткое время, если ответственный деятель Германии сможет лично прибыть в Москву для переговоров. В противном случае Имперское правительство не представляет, как дополнительный протокол может выработан и согласован в короткое время.

5. Напряженность между Германией и Польшей стала невыносимой. Поведение Польши по отношению к великим державам таково, что кризис может разразиться в любой день»[1]

Используя отрывок и знания по истории, выберете в приведённом списке три верных суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) телеграмма отправлена в сентябре 1939 г.
2) автор выступает сторонником дружественных отношений с Польшей
3) телеграмма адресована И.В. Сталину
4) действия, предлагаемые в телеграмме, поддерживаются правительством Англии и Франции
5) пакт о ненападении, о котором говорится в телеграмме, был подписан министром иностранных дел В.М. Молотовым
6) автором телеграммы является А. Гитлер

Ответ: _____-

Тест по теме: Начальный период Великой Отечественной войны июнь 1941 — ноябрь 1942 г

Вариант 1

1. Операция германской армии, ставившая конечной целью захват Москвы, имела кодовое название
1) Барбаросса
2) Кольцо
3) Цитадель
4) Тайфун

2. Ставка Главного Командования была создана
1) 10 июня 1941 г.
2) 23 июня 1941 г.
3) 30 июня 1941 г.
4) 5 июля 1941 г.

3. И.В. Сталин выступил по радио с обращением к советскому народу
1) 22 июня 1941 г.
2) 3 июля 1941 г.
3) 9 июля 1941 г.
4) 15 июля 1941 г.

4. Первое крупное поражение противнику Красная Армия нанесла в сентябре 1941 г.
1) под Смоленском
2) под Брестом
3) под Ельней
4) под Севастополем

5. Ленинград был блокирован фашистскими войсками
1) в июне 1941 г.
2) в августе 1941 г.
3) в сентябре 1941 г.
4) в ноябре 1941 г.

6. Контрнаступление советских войск под Москвой началось
1) 30 сентября 1941 г.
2) 15 октября 1941 г.
3) 5 декабря 1941 г.
4) 19 декабря 1941 г.

7. Какими причинами германские генералы объясняли свое поражение под Москвой?
1) упорное сопротивление Красной Армии
2) суровость русской зимы
3) помощь СССР со стороны США и Великобритании
4) преимущества в вооружении Красной Армии

8. Определите причину неудач Красной Армии в первые месяцы войны.
1) многократное превосходство немецкой армии по численности войск и боевой технике
2) активная поддержка немецкого наступления населением западных районов СССР
3) дезинформация советских разведчиков
4) переоценка собственных сил и недооценка возможностей противника

9. Антигитлеровская коалиция начала складываться на конференции представителей СССР, США и Великобритании
1) в сентябре 1941 г.
2) в декабре 1941 г.
3) в январе 1942 г.
4) в июле 1942 г.

10. Какое событие из названных произошло весной 1942 г.?

1) прорыв блокады Ленинграда
2) пал Севастополь
3) началась Сталинградская битва
4) завершилось контрнаступление советских войск под Москвой

Вариант 2

1. Ставка Главного Командования преобразована в Ставку Верховного Главнокомандования во главе с И.В. Сталиным
1) 22 июня 1941 г.
2) 10 июля 1941 г.
3) 30 сентября 1941 г.
4) 5 октября 1941 г.

2. 30 июня 1941 г.
1) создан Государственный Комитет Обороны (ГКО)
2) немецко-фашистские . войска завершили окружение Минска
3) началось формирование народного ополчения
4) состоялось Смоленское сражение

3. Центральный штаб партизанского движения возглавил
1) Г.К. Жуков
2) И.И. Кузнецов
3) П.К. Пономаренко
4) И.В. Сталин

4. Господствующей высотой в Сталинграде, за которую шли упорные бои, является
1) Малахов курган
2) Красная долина
3) Зееловские высоты
4) Мамаев курган

5. Что из названного является одним из результатов победы Красной Армии под Сталинградом?
1) окружение 6-й и частично 4-й танковых армий немцев и затем их капитуляция
2) выход немцев из окружения
3) полное изгнание немцев с советской земли
4) открытие второго фронта

6. План по осуществлению колонизации и германизации оккупированных территорий назывался

1) Ост
2) Кольцо
3) Цитадель
4) Багратион

7. Комсомольская подпольная организация «Молодая гвардия» действовала на территории
1) г. Орша
2) г. Ревеля
3) г. Краснодона
4) г. Ровно

8. На полную мощность эвакуированная на восток военная промышленность начала работать
1) к ноябрю 1941 г.
2) в 1942 г.
3) в 1943 г.
4) в 1944 г.

9. Какая из названных мер способствовала укреплению военной экономики?
1) введение обязательных сверхурочных работ
2) увеличение инвестиций в сельское хозяйство
3) увеличение численности заключенных ГУЛАГа
4) массовые репрессии в промышленности

10. Партизанский отряд под командованием С. Ковпака и А. Сабурова действовал
1) в Крыму
2) в Полесье
3) в Бессарабии
4) на Брянщине

Тест по теме: «Культура в годы Великой Отечественной войны»
1. Какое литературное произведение создано в годы Великой Отечественной войны?
1) «Тихий Дон» М.А. Шолохова
2) «Василий Теркин» А.Т. Твардовского
3) «Белая гвардия» М.А. Булгакова
4) «Дело Артамоновых» М. Горького

2. Героизму и стойкости жителей блокадного Ленинграда посвящено музыкальное произведение
1) Первой концерт для фортепьяно с оркестром С.В. Рахманинова
2) Седьмая симфония Д.Д. Шостаковича
3) балет «Жар-птица» И.Ф. Стравинского

4) песня «Священная война» А.В. Александрова

3. Прототипом главного героя книги Б.Н. Полевого «Повесть о настоящем человеке», пережившего ампутацию обеих ног и вернувшегося в свой авиаполк, стал
1) В.П. Чкалов
2) В.В. Талалихин
3) Н.Ф. Гастелло
4) А.П. Маресьев

4. Расположите в хронологической последовательности события, связанные с историей и достижениями советской науки и техники.
1) «Боевое крещение» под Оршей реактивной артиллерийской установки БМ-13 («катюши»)
2) эпопея корабля «Челюскин»
3) начало массового выпуска самоходной артиллерийской установки ИСУ-152 («Зверобоя»)
4) изобретение радио А.С. Поповым
5) прямой беспосадочный перелет летчиков В.П. Чкалова, Г.Ф. Байдукова, А.В. Белякова в США через Северный полюс

5.Какие три из перечисленных деятелей были конструкторами стрелкового оружия?
1) И.В. Курчатов
2) В.А. Дегтярев
3) С.П. Королев

4) Л.Д. Ландау
5) Г.С.Шпагин
6) Ф.В.Токарев

6.Установите соответствие между фамилиями отечественных деятелей культуры и сферами их деятельности.

СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
1) литература
2) самолетостроение
3) танкостроение
4) музыка
5) живопись

ДЕЯТЕЛИ КУЛЬТУРЫ

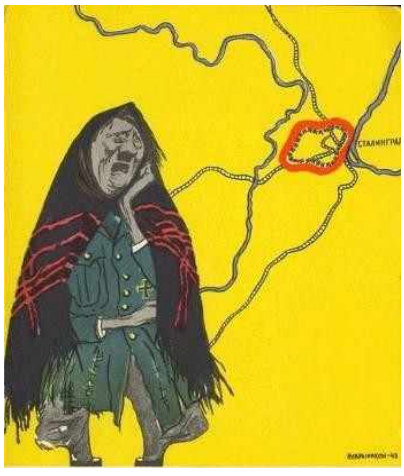
А) М.И. Кошкин
Б) А. Дейнека
В) К.М. Симонов
Г) А.С. Яковлев
Д) Д.Д. Шостакович

7. Ниже приведен перечень фамилий деятелей науки и техники. Все они, за исключением двух, имеют отношение к разработке военной техники и вооружения 1930-1940-х гг. Найдите лишние имена
1) И.И. Мечников;
2) Е.О. Патон;
3) Г.С. Шпагин;
4) Ж.Я. Котин;
5) С. В. Ильюшин;
6) С.П. Королев;
7) А.И. Микоян.
Ответ: _____

8.Запишите фамилию писателя и поэта, о котором идет речь.
«Жди меня, и я вернусь. Только очень жди...»
Так начинается одно из самых известных стихотворений, созданных в годы войны. Его автор — писатель и поэт ...
Ответ: _____

9.По какому принципу образован логический ряд?
В.Н. Дени, Б.Ефимов, Кукрыниксы, Д.С. Моор
Ответ: _____

10.Какое событие изображено на рисунке? Кто автор этого произведения!



Тест по теме: Россия в 70-90 годы 20 века
Вариант –1

1. После отстранения Н.С.Хрущева от власти правительство СССР возглавил
а) Л.И.Брежнев
б) А.Н.Косыгин
в) Н.В.Подгорный

2. «Брежневская» Конституция СССР была принята
а) 1971г.
б) 1975г.
в) 1977г.

3. Лидером страны после смерти Л.И.Брежнева стал
1) К.У.Черненко
2) М.С.Горбачев
3) Ю.В.Андропов
4) А.А.Громыко

4. В апреле 1991г. в СССР в Ново-Огарево была достигнута договоренность республик о(об)
1) подготовке к введению чрезвычайного положения
2) вводе советских войск в Афганистан
3) подписаниии в ближайшем будущем нового союзного договора девяти республик
4) освобождении М.С.Горбачева от должности Генерального секретаря ЦК КПСС

5. Введение в СССР понятия «государственная приемка» как мера контроля за качеством продукции относится к периоду
1) восстановления хозяйства после Великой Отечественной войны
2) «оттепели2 при Н.С.Хрущеве
3) «застоя» при Л.И.Брежневе
4) перестройки при М.С.Горбачеве

6. Понятия «перестройка» и «гласность» связаны с именем руководителя СССР
1) Н.С.Хрущева
2) Л.И.Брежнева
3) Ю.В.Андропова
4) М.С.Горбачева

7. Какое из названных событий поставило мир на грань ядерной войны?
1) ввод войск СССР и других государств ОВД в Чехословакию
2) ввод советских войск в Афганистан в 1979г.
3) Карибский кризис
4) война во Вьетнаме

8. Что из названного относится к мероприятиям экономических реформ В СССР в период перестройки?
1) увеличение числа плановых показателей для предприятий
2) создание Советов народного хозяйства в республиках
3) увеличение капиталовложений в аграрный сектор
4) перевод всех предприятий на хозрасчет

9. Укажите причину перехода в СССР в середине 1980-х гг. к политике перестройки
1) распад социалистической системы
2) необходимость освоения территорий Сибири и Дальнего Востока
3) затяжной экономический и политический кризис в стране
4) массовые демонстрации населения

10. В каких внешнеполитических мероприятиях СССР в 1985-1991гг. нашли отражение принципы «нового политического мышления»?
А) соглашение с США об уничтожении ядерных ракет среднего и ближнего радиуса действия
Б) активизация экономического сотрудничества в рамках СЭВ
В) вывод советских войск из Афганистана
Г) увеличение помощи союзным режимам в Африке, Азии
Д) нормализация отношений с Китаем
Е) укрепление ОВД

Укажите верный ответ.
1) БВГ
2) АВД
3) ГДЕ
4) АГЕ

11. Что из перечисленного является последствием политики М.С.Горбачева?
А) демократизация избирательной системы
Б) интенсивное развитие экономики СССР
В) повышение жизненого уровня населения

Г) складывание многопартийности
Д) укрепление политической роли КПСС в обществе
Е) ослабление международной напряженности

Укажите верный ответ.
1) АГЕ
2) БВД
3) БГЕ
4) ВДЕ

12. Какие права получили промышленные предприятия в ходе проведения экономической реформы А.Н.Косыгина во второй половине 1960-
х гг.?
А) планирования темпов роста производительности труда
Б) самостоятельной продажи продукции за рубеж
В) установление размеров заработной платы на предприятиях
Г) отказа от централизованного планирования
Д) некоторой свободы распоряжения прибылью
Е) организация кратковременных забастовок

Укажите верный ответ.
1) АВД
2) БГЕ
3) БВГ
4) ГДЕ

13. Прочтите отрывок из статьи академика С.С. Шаталина об экономической реформе середины 1960-х гг. и укажите, что из перечисленного
ниже входило в число причин сопротивления реформе со стороны руководящих деятелей?
« … Знаменитая «косыгинская» реформа … заранее была обречена на провал не потому, что она была плохой. Она затрагивала интересы
многих, прежде всего Брежнева, и ее под фанфары очень грамотно, компетентно, удавками, подзаконными постановлениями…
прихлопнули… потому что у всего аппарата, и прежде всего у Брежнева, она была бельмом на глазу».
1) консерватизм партийно-государственного аппарата
2) нежелание рабочих проводить реформу в жизнь
3) стремление руководителей промышленности сменить методы хозяйствования

4) намерение Л.И. Брежнева провести более радикальную реформу

Ответ: _____
14. Прочтите высказывания А.Д.Сахарова, относящиеся к 1980-м гг., и напишите название эпохи, о которой идет речь в отрывке
«Наше общество оказалось… глубоко больным. Симптомы болезни, последняя стадия которой получила название «эпоха _____»,
известны. В первую очередь это отсутствие плюрализма в структуре власти, в экономике (за исключением НЭПа), в идеологии. С этим тесно
связана бюрократизация всей жизни страны. Все нити управления концентрируются в руках людей, обладающих властью в силу должности
в государственно-хозяйственном или партийном аппарате и образующих особый социальный «бюрократический слой».
Ответ_____

Вариант 2
1. В 1964г. новым лидером КПСС стал
а) Л.И.Брежнев
б) А.Н.Косыгин
в) Н.В.Подгорный

2. Лидером страны после смерти Л.И.Брежнева стал
а) К.У.Черненко
б) М.С.Горбачев
в) Ю.В.Андропов

3. Программа пнрехода СССР к рыночной экономике, названная «500 дней», была разработана
1) Н.Рыжковым, Н.Абалкиным
2) Г.Явлинским, С.Шаталиным
3) Н.Рыжковым, Н.Павловым
4) М.Горбачевым, Б.Ельциным

4. Попытка отстранить от власти президента СССР М.Горбачева в 1991г. была предпринята
1) Президентом России Б.Ельциным
2) членами ГКЧП
3) Верховным Советом СССР
4) Верховным Судом СССР

5. Какое из перечисленных понятий появилось в период перестройки в СССР?
1) мировая система социализма
2) «новое политическое мышление»
3) «железный занавес»
4) биполярная система мира

6. Переход страны от государственного строя с командно-административной системой управления к современному обществу, основанному
на принципах рыночной экономики, называется
1) перестройкой
2) политической интеграцией
3) посткоммунизмом
4) геополитикой

7. Какая черта характеризовала экономику СССР в 1960-е – первой половине 1980-х гг.?
1) первоочередное развитие легкой промышленности
2) преимущественное финансирование ВПК
3) создание банковской системы
4) интенсивный характер развития экономики

8. Новым явлением в политической жизни страны на рубеже 1980-1990-х гг. было
1) возникновение диссидентского движения
2) передача власти от партийного аппарата советским органам
3) утверждение политических свобод и свободы совести
4) принятие новой Конституции «совершенствования социализма»

9. К последствиям политики перестройки в СССР относятся
1) обострение межнациональных отношений
2) укрепление отношений центральной и республиканских властей
3) милитаризация страны
4) подъем промышленного производства

10. В каких внешнеполитических мероприятиях СССР в 1985-1991гг. нашли отражение принципы «нового политического мышления2?
А) соглашение с США об уничтожении ядерных ракет среднего и ближнего радиуса действия
Б) активизация экономического сотрудничества в рамках СЭВ

В) вывод советских войск из Афганистана
Г) увеличение помощи союзным режимам в Африке, Азии
Д) нормализация отношений с Китаем
Е) укрепление ОВД

Укажите верный ответ.
1) БВГ
2) АВД
3) ГДЕ
4) АГЕ

11. Что из перечисленного является последствием политики М.С.Горбачева?
А) демократизация избирательной системы
Б) интенсивное развитие экономики СССР
В) повышение жизненого уровня населения
Г) складывание многопартийности
Д) укрепление политической роли КПСС в обществе
Е) ослабление международной напряженности

Укажите верный ответ.
1) АГЕ
2) БВД
3) БГЕ
4) ВДЕ

12. Какие права получили промышленные предприятия в ходе проведения экономической реформы А.Н.Косыгина во второй половине 1960-х гг.?
А) планирования темпов роста производительности труда
Б) самостоятельной продажи продукции за рубеж
В) установление размеров заработной платы на предприятиях
Г) отказа от централизованного планирования
Д) некоторой свободы распоряжения прибылью
Е) организация кратковременных забастовок

Укажите верный ответ.
1) АВД
2) БГЕ
3) БВГ
4) ГДЕ

13. Межрегиональной группы» и укажите, в какой период было принято это заявление

«В результате отказа высшего руководства КПСС от проведения тоталитарного курса, благодаря к переходу к политике небывалых после
Октября 1917г. реформ возникла принципиально новая общественная ситуация… К гражданской жизни проснулись десятки миллионов
людей, их невозможно уже загнать назад, в прежнее состояние. Важнейшим результатом… стало забастовочное движение шахтеров…».
1) «оттепели» при Н.С.Хрущеве
2) «застоя» при Л.И.Брежневе
3) перестройки М.С.Горбачева
4) реформ 1990-х гг.

Ответ: _____

14. Прочтите отрывок из послания президента США, адресованного руководителю СССР, и напишите фамилию этого советского
руководителя
«Уважаемый г-н Председатель,
…Я пришел к выводу, что ключевые элементы… заключаются в следующем:
Вы согласитесь устранить эти виды оружия с Кубы под надлежащим наблюдением и надзором ООН и принять обязательство…
прекратить дальнейшую доставку таких видов оружия на Кубу.
Мы, с нашей стороны, согласимся… а) быстро отменить меры карантина, применяющегося в настоящий момент, и б) дать заверение об
отказе от вторжения на Кубу…»
Ответ_____

Вариант –3
1. После отставки Н.С.Хрущева позиции партийного аппарата в жизни страны
а) усилились
б) ослабли
в) остались без изменений

2. Лидером страны после смерти Л.И.Брежнева стал
а) К.У.Черненко
б) М.С.Горбачев
в) Ю.В.Андропов

3. Что объединяет имена Г.М.Маленкова, А.Н.Косыгина, Н.И.Рыжкова?
1) участие в «антипартийной группе» после смерти И.Сталина
2) пребывание на посту Генерального секретаря ЦК КПСС
3) проведение радикальных экономических реформ
4) пребывание на посту главы правительства СССР

4. 8 декабря 1991г. в резиденции под Минском президенты России, Украины и Председатель Верховного совета Белоруссии подписали
соглашение о(об)
1) введении в СССР чрезвычайного положения
2) образовании Содружества Независимых Государств
3) запрещении в СССР деятельности КПСС
4) создании межреспубликанского экономического комитета

5. Политика, проводившаяся в СССР, России со второй половины 1980-х гг., утверждающая свободу слова, открытость деятельности всех
организаций, доступность информации, получила название
1) политика диалога
2) информационная революция
3) гласность
4) политика открытых дверей

6. Какое из перечисленных понятий появилось в период перестройки в СССР?
1) ГУЛАГ
2) политический кризис
3) репарация
4) диссиденты

7. Какая черта характеризовала экономику СССР в 1960-е – первой половине
1980-х гг.?
1) первоочередное развитие легкой промышленности
2) преимущественное финансирование ВПК
3) создание банковской системы
4) интенсивный характер развития экономики

8. Что из названного предусматривала принятая в СССР в 1990г. концепция перехода к регулируемой рыночной экономике?
1) приватизацию всей государственной собственности

2) перевод промышленных предприятий на аренду
3) либерализацию цен
4) ограничение частного предпринимательства

9. К последствиям политики перестройки в СССР относятся
1) обострение межнациональных отношений
2) укрепление отношений центральной и республиканских властей
3) милитаризация страны
4) подъем промышленного производства

10. В каких внешнеполитических мероприятиях СССР в 1985-1991гг. нашли отражение принципы «нового политического мышления»?
А) соглашение с США об уничтожении ядерных ракет среднего и ближнего радиуса действия
Б) активизация экономического сотрудничества в рамках СЭВ
В) вывод советских войск из Афганистана
Г) увеличение помощи союзным режимам в Африке, Азии
Д) нормализация отношений с Китаем
Е) укрепление ОВД

Укажите верный ответ.
1) БВГ
2) АВД
3) ГДЕ
4) АГЕ

11. Что из перечисленного является последствием политики М.С.Горбачева?
А) демократизация избирательной системы
Б) интенсивное развитие экономики СССР
В) повышение жизненого уровня населения
Г) складывание многопартийности
Д) укрепление политической роли КПСС в обществе
Е) ослабление международной напряженности
Укажите верный ответ.
1) АГЕ
2) БВД
3) БГЕ
4) ВДЕ

12. Какие права получили промышленные предприятия в ходе проведения экономической реформы А.Н.Косыгина во второй половине 1960-х гг.?
А) планирования темпов роста производительности труда
Б) самостоятельной продажи продукции за рубеж
В) установление размеров заработной платы на предприятиях
Г) отказа от централизованного планирования
Д) некоторой свободы распоряжения прибылью
Е) организация кратковременных забастовок

Укажите верный ответ.
1) АВД
2) БГЕ
3) БВГ
4) ГДЕ

13. Прочтите отрывок из книги М.С.Горбачева «Жизнь и реформы» и укажите, о каком из названных периодов идет речь
«Из года в год военно-промышленный комплекс усиливал позиции и наращивал свою мощь… Конечно, мы понимали, как тяжело
отзываются на экономике непомерные военные расходы. Но только став генсеком, я увидел действительные масштабы милитаризации
страны… Оказалось, что военные расходы составляли не 16, а 40% (!) госбюджета, продукция ВПК – не 6, а 20% валового общественного
продукта. Из 25 млрд.руб. общих расходов на науку – около 20 млрд.руб. шло на военно-технические исследования и разработки».
1) середине 1940-х гг.
2) середине 1950-х гг.
3) второй половине 1960-х гг.
4) 1970-м – начале 1980-х гг.

Ответ_____

14. Прочтите отрывок из выступления М.С.Горбачева по Центральному телевидению и напишите пропущенное в тексте слово
« Выступая перед вами в последний раз в качестве Президента СССР, считаю нужным высказать свою оценку пройденного с 1985г.

пути…Ликвидирована тоталитарная система, лишавшая страну возможности давно стать благополучной и процветающей. Совершен прорыв
на пути экономических преобразований… Началось движение к многоукладной экономике, утверждается равноправие всех
форм_____».
Ответ_____

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
90-100 баллов	5	отлично
70-89 баллов	4	хорошо
50-69 баллов	3	удовлетворительно
менее 50 баллов	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Мир в начале XX в.
2. Развитие индустриального общества. Технический прогресс.
3. Изменение социальной структуры общества.
4. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.
5. Империализм и колонии. Национализм.
6. Старые и новые лидеры индустриального мира.
7. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.
8. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.
9. Причины и начало и ход Первой мировой войны.
10. Стремление великих держав к переделу мира.
11. Нападение Австро-Венгрии на Сербию.
12. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон.
13. Четверной союз. Верден. Сомма.
14. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран.
15. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии.
16. Капитуляция государств Четверного союза.
17. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.
18. Власть, экономика и общество в условиях войны.
19. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве.
20. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти.
21. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.
22. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.
23. Причины Великой российской революции и ее начальный этап.
24. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза.
23. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война.
24. Российская империя накануне революции. Территория и население.
25. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса..
26. Первые революционные преобразования большевиков.
27. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности.
28. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.

29. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата.
30. Гражданская война и ее последствия.
31. Культура Советской России в период Гражданской войны
32. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.
33. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн.
34. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП).
35. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г.
36. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы.
37. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян.
38. Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования.
39. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание.
40. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках.
41. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики.
42. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.
43. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.
44. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.
45. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны.
46. Начало Второй мировой войны.
47. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)
48. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск:
49. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.
50. Перестройка экономики на военный лад.
51. Нацистский оккупационный режим.
52. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.
53. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз
54. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г.
55. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.
56. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления.
57. Битва за Днепр.

58. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы.
59. Война в Северной Африке.
60. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. 61. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"
61. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны
62. Победа СССР в Великой Отечественной войне.
63. Завершение Второй мировой войны
64. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)
65. СССР в 1945–1953 гг.
66. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.
67. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
68. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)
69. Становление новой России (1992–1999 гг.)
70. Современный мир. Глобальные проблемы человечества
71. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации

Критерии оценки устных ответов:

оценка 5 «отлично»

-глубокие и твердые знания всего учебного материала, содержащегося в рекомендованной (основной и дополнительной) литературе, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

-логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы;

-твердые навыки, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

оценка 4 «хорошо»

- достаточно твердые знания программного материала учебной дисциплины, содержащегося в основной и дополнительной литературе, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), достаточные знания основных положений смежных дисциплин;

- правильные, без существенных неточностей, ответы на поставленные вопросы, самостоятельное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений;

- умение самостоятельно анализировать информацию, достаточные навыки и умения, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 3 «удовлетворительно»

- знание основного материала учебной дисциплины без частных особенностей и основных положений смежных дисциплин;

- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач;

- посредственные навыки и умения, необходимые для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 2 «неудовлетворительно»

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач;
- отсутствие навыков и умений, необходимых для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.04 Обществознание.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.04 Обществознание

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачет.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.04 Обществознание обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ельной и социальной практике	Демонстрирует готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	Демонстрирует готовность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
б) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

В области духовно-нравственного воспитания: - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Демонстрирует сформированность нравственного сознания, этического поведения, способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, ответственного отношения к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

информации - ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Демонстрирует овладение универсальными коммуникативными действиями, принятие себя и других людей, понимание и использования преимущества командной и индивидуальной работы Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

В области эстетического воспитания: - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; с использованием языковых средств	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным,	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности		
патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)** - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		
В области экологического воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, опыта деятельности экологической направленности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Демонстрирует готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение пользоваться профессиональной литературой, сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	

ПК 2.3. Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	Демонстрирует умение составлять план работы над рефератом, проектом, презентацией по дисциплине	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб 01 обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной	Демонстрирует знание об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации	бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации	
ПРб2 уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	Демонстрирует умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб3 владеть базовым	Демонстрирует владение	Устный опрос

понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб4 владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства	Демонстрирует владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование	Демонстрирует владение знаниями о связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

	социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование	

ПРб6 владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения	Демонстрирует владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб7 владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	Демонстрирует владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб8 использовать обществоведческие знания для	Демонстрирует готовность использовать	Устный опрос Тестирование,

взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач	обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач	Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб9 владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	Демонстрирует владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

ПРб10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства	Демонстрирует готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб11 сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях	Демонстрирует владение навыками оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб12 владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	Демонстрирует владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

	опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1 Комплект заданий для устного и письменного опроса

1. Общество как система. Общественные отношения.
2. Общественные потребности и социальные институты.
3. Признаки и функции социальных институтов.
4. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности.
5. Общественный прогресс, его критерии.
6. Влияние социокультурных факторов на формирование личности.
7. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека.
8. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы.
9. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества.
10. Функции культуры.
11. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм
12. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе.
13. Религия, её роль в жизни общества и человека.
14. Мировые и национальные религии.
15. Искусство, его основные функции.
16. Роль экономики в жизни общества.
17. Макроэкономические показатели и качество жизни.
18. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации.
19. Государственное регулирование рынков.
20. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система.
21. Инфляция: причины, виды, последствия
22. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт.
23. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение.
24. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины.
25. Способы разрешения социальных конфликтов.
26. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе.
27. Политические институты.
28. Политическая система общества, ее структура и функции.
29. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.
30. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет.
31. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим
32. Политическая культура общества и личности.
33. Формы участия граждан в политике.
34. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.
35. Избирательная система.

36. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации
37. Политическая элита и политическое лидерство.
38. Конституция Российской Федерации.
39. Основы конституционного строя Российской Федерации.
40. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации.
41. Гражданское право. Гражданские правоотношения.
42. Субъекты гражданского права.
43. Организационно-правовые формы юридических лиц.
44. Семейное право.
45. Трудовое право. Трудовые правоотношения.
46. Административное право и его субъекты.
47. Административное правонарушение и административная ответственность
48. Экологическое законодательство.
49. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду
50. Уголовное право. Основные принципы уголовного права.
51. Понятие преступления и виды преступлений.
52. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве.
53. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних
54. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах.
55. Права и обязанности налогоплательщиков.
56. Ответственность за налоговые правонарушения
57. Конституционное судопроизводство
58. Административный процесс.
59. Судебное производство по делам об административных правонарушениях
60. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса

Критерии оценки устных ответов:

оценка 5 «отлично»

-глубокие и твердые знания всего учебного материала, содержащегося в рекомендованной (основной и дополнительной) литературе, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

-логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы;

-твердые навыки, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

оценка 4 «хорошо»

- достаточно твердые знания программного материала учебной дисциплины, содержащегося в основной и дополнительной литературе, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), достаточные знания основных положений смежных дисциплин;

- правильные, без существенных неточностей, ответы на поставленные вопросы, самостоятельное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений;

- умение самостоятельно анализировать информацию, достаточные навыки и умения, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 3 «удовлетворительно»

- знание основного материала учебной дисциплины без частных особенностей и основных положений смежных дисциплин;
- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач;
- посредственные навыки и умения, необходимые для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 2 «неудовлетворительно»

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач;
- отсутствие навыков и умений, необходимых для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

2.1.2. Тестовые задания

Тест №1. Тема 1. Общество

Часть 1

1. Обособившаяся от природы, но тесно связанная с ней часть мира, которая включает способы взаимодействия людей и формы их объединения, называется

государством	цивилизацией
обществом	племенем

2. Отношения между людьми, устанавливающиеся в процессе их совместной практической и духовной деятельности, называются

общественными
цивилизационными
экономическими
политическими

3. Какое положение из названных **не** относится к общественным отношениям?

1) взаимодействие двух людей
2) отношение между странами
3) взаимоотношения между гражданином Российской Федерации и районным судом
4) украшение новогодней елки

4. Какое из названных утверждений относится к природе, а не к обществу?

1) центром этого понятия является человек
2) существует и развивается по своим собственным, не зависящим от воли человека, законам
3) основывается на определенном способе производства
4) включает способы взаимодействия людей

5. Что из названного **не** относится к понятию «социальный институт»

армия	школа
семья	дружба

Часть 2

1. Совокупность материальных и духовных ценностей, а также способов их создания, применения и передачи, созданных человечеством в процессе общественного развития, называется _____

2. Карл Маркс писал: «Понятие общества имеет смысл, очевидно, только в том случае, если оно так или иначе противополагается простой сумме людей». Какую обязательную составную часть понятия общества тем самым он подчеркивает?

Ответ:_____.

3. Множество связанных между собой элементов, представляющие собой определенное целостное образование, называется_____

4. Отметьте признаки, относящиеся к понятию «социальная группа». Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) устойчивая совокупность людей
2) выполняет конкретные общественные функции
3) строится на основе определенных идеальных норм и правил поведения
4) не имеет определенных стандартов поведения

Ответ: _____.

5. Отметьте признаки, характерные для всех видов социальных норм. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) представляют собой правила поведения общего характера
2) обладает той или иной степенью обязательности
3) их исполнение обеспечивается и охраняется государством
4) направлены на упорядочение общественных отношений

Ответ: _____.

Тест № 2. Общество как сложная динамичная система

Часть 1

1. Способность социальной системы включать новые части, новые общественные образования, явления и процессы в единое целое – это способность к

социализации	эксплуатации
интеграции	диверсификации

2. Процесс приспособления организма к окружающей среде называется

адаптацией	интеграцией
кооперацией	детерминизмом

3. Элементы социального и культурного наследия, передающиеся от поколения к поколению и сохраняющиеся в определенных обществах, классах и социальных группах в течении длительного времени, называются

цивилизацией
традицией
формацией
моралью

4. Процесс упорядочения, формализации и стандартизации называется

институциализацией
консолидацией
кооперацией
деноминацией

5. Основным элементом общества является

государство	политическая система
социальная группа	человек

Часть 2

1. Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют понятие «социальные нормы».

Дозволение, мораль, социум, запрет, традиции, право.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

Ответ:_____.

2. Вставьте пропущенное понятие: «Исторически сложившиеся устойчивые формы организации совместной деятельности, регулируемой нормами, традициями, обычаями и направленной на удовлетворение фундаментальных потребностей общества, называются _____.

3. Найдите в приведенном ниже списке понятия, характеризующие основные виды человеческой деятельности. Запишите цифры, под которыми они указаны.

игра	общение
воспитание	учение
труд	мышление

Ответ: _____.

4. Найди в приведенном ниже списке понятия, относящиеся к политическим институтам общества. Запишите цифры, под которыми они указаны.

семья	банки
государство	профессиональные союзы
партии	церковь

Ответ:_____.

Тест № 3. Природа человека
Часть 1
1. Человек является продуктом эволюций
1) духовной и биологической
2) биологической и социальной
3) биологической и культурной
4) биологической и социально-культурной
2. Высказывание «Мыслью, следовательно, существую» принадлежит
1) Р. Декарту
2) Б. Спинозе
3) Ж.Ж. Руссо
4) Д. Локку

3. Смысл жизни человека с нравственными исканиями связывала
1) философия Возрождения
2) немецкая классическая философия
3) философия марксизма
4) философия гедонизма

4. Процесс историко-эволюционного формирования физического типа человека называется

1) эволюцией
2) гендерологией
3) генезисом
4) антропогенезом

5. Труд был объявлен решающим фактором эволюционного превращения древнего предка человека в существо социальное в трудах

1) Ч. Дарвина	3) Аристотеля
2) Ф. Энгельса	4) Гегеля

Часть 2

1. В определение человека, данное словарем С.И. Ожегова, вставьте пропущенные слова. «Живое существо, обладающее даром _____и речи, способностью создавать _____ и пользоваться ими в процессе общественного труда».

2. Установите соответствие между терминами и определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ТЕРМИНЫ	**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**
А) мышление	**1)** индивидуально устойчивые свойства человека, определяющие его успехи в различных видах деятельности
Б) способности	**2)** совокупность психических свойств человека, от которых зависят его реакции на других людей и социальные обстоятельства
В) индивид	**3)** высшая степень человеческого познания
Г) темперамент	**4)** отдельный экземпляр среди множества других, обладающий специфическими свойствами

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

3. Закончите фразу: «Источником активности личности являются многообразные личные и общественные _____».
Ответ: _____
4. Иммануил Кант характеризует такое явление следующим образом. Во-первых, это способность создавать то, чего нет в природе, чему нельзя научиться, то есть главным признаком является его оригинальность. Во-вторых, произведения этого человека должны являться образцовыми, а не быть бессмыслицей, хоть и оригинальной. В-третьих, такой человек не может объяснить, как он создает свои произведения, его творчество носит во многом бессознательный характер. Как называют такого человека?
Ответ: _____
5. Их делят на несколько видов: природные (связанные с врожденными задатками), общие интеллектуальные (развитая память, точность ручных движений и т.д.) и специальные (музыкальные, спортивные и прочие). О каких свойствах человека идет речь?
Ответ: _____

Тест № 4. Человек как духовное существо
Часть 1
1. Высший уровень отражения объективной реальности, а также высший уровень саморегуляции, присущий человеку как социальному существу, называется

1) сознанием
2) мировоззрением
3) психикой
4) мыслью

2. Совокупность устойчивых мотивов, ориентирующих деятельность личности и относительно независимых от текущей ситуации, называется

1) сознанием
2) направленностью личности
3) мировоззрением
4) психикой

3. Неосознанная, неустойчивая потребность личности в чем-либо

1) стремление
2) желание
3) влечение
4) идеал

4. Осознанная потребность и влечение к чему-либо определенному

1) стремление
2) желание
3) влечение
4) идеал

5. Специфическая форма проявления познавательной потребности, побуждающая к познанию окружающей действительности, называется

1) интересом
2) желанием
3) влечением
4) идеалом

Часть 2

1. Вставьте пропущенное понятие: «_____ - это оценка самого себя, своих достоинств и недостатков, своих поступков».

Ответ: _____

2. Установите соответствие между видами чувств и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВИДЫ ЧУВСТВ	**СОДЕРЖАНИЕ**
А) нравственные	**1)** любопытство, сомнение, любознательность
Б) эстетические	**2)** любовь, дружба, патриотизм
В) интеллектуальные	**3)** восторг, радость, отвращение, тоска

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В

3. Установите соответствие между типами мировоззрения и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ТИПЫ МИРОВОЗЗРЕНИЯ	**СОДЕРЖАНИЕ**
А) теоцентризм	**1)** считает природу основой всего сущего
Б) природоцентризм	**2)** отдает приоритет во всем сущем Богу
В) антропоцентризм	**3)** отдает приоритет обществу
Г) социоцентризм	**4)** отдает приоритет знаниям
Д) наукоцентризм	**5)** ставит в центр всего сущего человека

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В	Г	Д

4. Расположите в иерархической последовательности от низшему к высшему следующие ценности (по одной из существующих классификаций).

1) ценности чувства жизни (здоровья и болезни, радость и печаль, мужество и страх и т.д.)
2) ценности чувственного восприятия (удовольствие и пр.)
3) моральные ценности (добро и зло, долг, жалость к ближнему и пр.)
4) духовные ценности (прекрасное и безобразное, справедливое и несправедливое и т.д.)

Ответ:

5. Определите типы мировоззрения.
1) _____ мировоззрение связанное с верой в сверхъестественные силы, в потусторонний мир
2) _____ мировоззрение формируется в основном в процессе овладения науками

Тест № 5. Познание и знание
Часть 1
1. Продукт общественно-трудовой и мыслительной деятельности людей, представляющий идеальное воспроизведение в языковой форме объективных, закономерных связей практически преобразуемого окружающего мира, называется

1) деятельностью
2) сознанием
3) знанием
4) познанием

2. Обусловленная законами общественного развития и неразрывно связанный с практикой процесс отражения и воспроизведения в человеческом мышлении действительности называется

1) деятельностью
2) сознанием
3) знанием
4) познанием

3. К психическим процессам, позволяющим через созерцание познавать объективный мир, не относится

1) ощущение
2) восприятие
3) представление
4) адаптация

4. Чувственным отображением объективной реальности является

1) ощущение
2) восприятие
3) представление
4) адаптация

5. Целостное отражение предметов, ситуаций, явлений, возникающее при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств, называется

1) ощущением
2) представлением
3) восприятием
4) мышлением

Часть 2

1. Вставьте пропущенное слово: «Слово «_____» в собственном своем смысле означает соответствие мысли предмету» (*Р.Декарт*).

2. Вставьте пропущенное словосочетание: «_____ __ - средство проверки истинности или ложности того или иного утверждения, гипотезы и т.п.».

3. Расположите в правильной последовательности этапы любого исследования.

1) Сбор материала
2) Выработка гипотезы исследования
3) Подготовка и защита итогового продукта (сообщение, доклад, макет и пр.)
4) Выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования)
5) Поиск и предложение возможных вариантов решения
6) Анализ и обобщение полученных данных

Ответ:

4. Вставьте пропущенное слово: «Причина _____ коренится не только в наших ощущениях, но и в самой природе человеческого разума, который всё представляет себе по своему собственному масштабу, а не по масштабу Вселенной и таким образом уподобляется зеркалу с неровной поверхностью, которое, отражая лучи каких-нибудь предметов, еще и примешивает к ним свою собственную природу» (*Ф. Бэкон*).

5. Установите соответствие между типами «идолов (призраков) сознания» и их описанием согласно классификации Фрэнсиса Бэкона: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ТИПЫ «ИДОЛОВ СОЗНАНИЯ»	**ОПИСАНИЕ**
А) «призраки рода»	**1)** эти призраки обусловлены индивидуальными особенностями и склонностями людей: кто-то обращает внимание на конкретные вещи, а кто-то склонен к обобщениям и т.д.
Б) «призраки пещеры»	**2)** эти призраки порождаются неправильным употреблением слов и имен; люди иногда дают названия несуществующим вещам и по поводу этих вещей создают целые теории
В) «призраки рынка»	**3)** это внушенные предрассудки, суеверия, ложные теории
Г) «призраки театра»	**4)** эти призраки коренятся в самой природе человека, которому свойственно примешивать к природе вещей свою собственную природу

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В	Г

Тест № 6. Культурная и духовная жизнь общества
Часть 1

1. Продукт общественно-трудовой и мыслительной деятельности людей, представляющий идеальное воспроизведение в языковой форме объективных, закономерных связей объективного мира, называется

1) знанием
2) навыком
3) фантазией
4) умением

2. Под духовно-теоретической деятельностью понимается
1) производство (создание) духовных ценностей (духовных благ)
2) сохранение, воспроизведение, распределение, потребление созданных духовных ценностей
3) производство (создание) материальных благ, направленных на удовлетворение человеческих потребностей
4) приобретение знаний и овладение способами действий, необходимыми для успешного взаимодействия с миром

3. Под духовно-практической деятельностью понимается
1) производство (создание) духовных ценностей (духовных благ)
2) сохранение, воспроизведение, распределение, потребление созданных духовных ценностей
3) производство (создание) материальных благ, направленных на удовлетворение человеческих потребностей
4) приобретение знаний и овладение способами действий, необходимыми для успешного взаимодействия с миром

4. Духовное и материальное производство
1) связаны друг с другом
2) могут существовать отдельно друг от друга
3) духовное производство может существовать отдельно от материального, а материальное производство не может существовать отдельно от духовного производства
4) материальное производство может существовать отдельно от духовного, а духовное производство не может существовать отдельно от материального производства

5. Результатом профессиональной деятельности в духовном производстве не является
1) «Сказка о золотом петушке» А.С. Пушкина
2) Опера «Золотой петушок» .Н.А. Римского-Корсакова
3) русская народная сказка «Колобок»
4) декорация Ивана Билибина к опере Н.А. Римского-Корсакова «Золотой петушок»

Часть 2

1. Вставьте пропущенное слово: «Духовное производство – это деятельность людей по созданию духовных _____».

2. Закончите высказывание Д. Дидро: «Люди перестают мыслить, когда перестают _____».

3. Закончите высказывание Н. Бердяева: «Ценности определяют наше _____ _____».

4. Установите соответствие между основными фазами творческого процесса и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФАЗЫ	**СОДЕРЖАНИЕ**
А) подготовка	**1)** сознательная работа по развитию идеи
Б) созревание	**2)** сознательная деятельность, являющаяся

В) вдохновение (инсайт)	**3)** бессознательная работа над проблемой, вынашивание идеи
Г) окончательное оформление и проверка идеи	**4)** рождение идеи, ее переход из бессознательного в сознательную фазу

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В	Г

5. В каком нормативном правовом акте закреплено положение: «Каждый обязан заботиться о сохранение исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры»?
Ответ: _____

Тест № 7. Наука. Образование
Часть 1
1. Какому понятию из названных было дано такое определение: «Наблюдение, классификация, описание, экспериментальные исследования и теоретическое объяснение естественных явлений»?

1) практике
2) науке
3) искусству
4) труду

2. Какое из определений **не** принадлежит к определению науки

1) область человеческой деятельности, вырабатывающей объективное знание о мире

2) наблюдение, классификация, описание, экспериментальные исследования и теоретическое объяснение естественных явлений

3) система взглядов, понятий и представлений об окружающем мире

4) форма общественного сознания, представляющая исторически сложившуюся систему упорядоченных знаний, истинность которых проверяется и постоянно уточняется в ходе общественной практики.

3. Уровень познания, который имеет дело прежде всего с фактами, составляющими основу любой науки, а также с законами, которые устанавливаются в результате обобщений и систематизации результатов наблюдений, называется

1) теоретическим познанием
2) эмпирическим познанием
3) интеллектуальным познанием
4) экспериментальным познанием

4. Экспериментальное естествознание возникло

1) в X в.	3) в XVII в.
2) в XV в.	4) в XIX в.

5. Эмпирические знания не могут быть получены путем
1) наблюдений
2) эксперимента
3) опыта
4) математического моделирования

Часть 2

1. Вставьте пропущенные слова: «Наблюдения чистого, лишенного _____ _____ компонента, просто не существует. Все наблюдения, особенно экспериментальные, выполнены в свете той или иной _____» (*К. Поппер*)

2. Вставьте пропущенное слово: «Под _____ я подразумеваю признанные всеми научные достижения, которые в течении всего времени дают научному сообществу модель постановки и их решений» (*Т. Кун*).

3. Установите соответствие между научными парадигмами и их авторами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

НАУЧНЫЕ ПАРАДИГМЫ	**АВТОРЫ**
А) геоценрическая модель мира	**1)** А. Эйнштейн
Б) механика	**2)** К. Линней
В) классификация растений	**3)** Ч. Дарвин
Г) эволюционная теория	**4)** И. Ньютон
Д) теория относительности	**5)** Клавдия Птолемей

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В	Г	Д

4. Вставьте словосочетание: «Развитие науки есть последовательный переход от одной парадигмы к другой через _____»
(Т. Кун).
5. Какое слово пропущено? «Сила науки в ее обобщениях, в том, что за случайным, хаотичным она находит и исследует объективные _____, без знания которых невозможна осознанная, целенаправленная практическая деятельность».

Тест № 8. Мораль. Религия
Часть 1
1. Верны ли следующие суждения о морали?
А. Мораль, как и право, является социальным регулятором.
Б. За нарушение норм морали предполагаются санкции государства.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения не верны

2. Мораль **не** выполняет такую социальную функцию, как

1) регуляторная
2) правоохранительная
3) ценностно-ориентационная
4) социализирующая

3. Источниками какого типа мировоззрения являются Библия, Талмуд и Коран?

1) научное мировоззрение
2) религиозное мировоззрение
3) обыденное мировоззрение
4) официальная доктрина

4. Осознанная потребность личности действовать в соответствии со своими ценностными ориентациями называется

1) верой
2) долгом
3) убеждением
4) совестью

5. Выберите верное утверждение.

1) убеждения присущи человеку с любым типом мировоззрения
2) убеждения присущи только человеку с научным типом мировоззрения
3) убеждения присущи только человеку с обыденным типом мировоззрения
4) убеждения присущи человеку только с религиозным типом мировоззрения

Часть 2

1. Вставьте пропущенное слово: « _____ - практическая философия, прикладная наука. _____ Изучают не для того, чтобы знать, что такое добродетель (мораль), а для того, чтобы стать добродетельным (моральным)».

2. Вставьте пропущенное слово: «Духовно-практическая ситуация самоопределения личности в отношении каких-либо принципов, решений и действий называется моральным _____».

3. Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПОНЯТИЯ	**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**
А) аксиология	**1)** точка зрения, согласно которой моральные критерии относительны и зависят от обстоятельств, времени или людей, которые их применяют
Б) эвдемонизм	**2)** учение о ценностях
В) нигилизм	**3)** одно из направлений в этике, возникшие в античной философии и представленное именами Демокрита, Сократа и Аристотеля. Основным мотивом в поведении человека считает стремление к счастью
Г) релятивизм	**4)** отрицание всех положительных идеалов и любых повелений морали вообще

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В	Г

4. Этическая теория Эпикура, где добро определяется как то, что приносит людям наслаждение или избавление от страдания, а зло – как то, что приводит к страданию, называется _____.
5. Вставьте пропущенное слово: «Фридрих Ницше считал, что _____ - энергично, целеустремленно, аристократично, добро же добропорядочно лишь по причине жизненной слабости».

Тема 4. Экономика
Тест 9. Роль экономики в жизни общества
Часть 1
1. Хозяйственная система, которая удовлетворяет потребности людей и общества, создавая и используя необходимые жизненные блага, называется

1) рынком
2) конкуренцией
3) монополией
4) экономикой

2. Основополагающий стимул развития производства

1) потребление
2) экономика
3) государство
4) общество

3. Политика российского правительства в 1992 – 1993 гг. следовала теории
1) монетаризма
2) марксизма
3) кейнсианства
4) протекционизма

4. Степень обеспечения населения необходимыми товарами, услугами и условиями жизни
1) валовый внутренний продукт
2) уровень жизни
3) потребительская корзина
4) конкуренция

5. Нормативно установленный уровень денежных доходов человека за определенный период, обеспечивающий его физиологический прожиточный минимум, называется
1) уровнем жизни
2) потребительской корзиной
3) уровнем бедности
4) уровнем материального благосостояния

Часть 2

1. Вставьте пропущенные понятия: «К экономическим целям государства относятся:
1) обеспечить экономический _____
2) создать условия экономической _____ (право хозяйствующих субъектов самим выбирать вид, форму и сферу экономической деятельности)
3) заботиться об обеспечении полной _____ (каждый, кто может и хочет работать, должен иметь работу)

2. Найдите в приведенном ниже списке методы прямого регулирования государством экономической сферы. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) кредитно-денежная политика
2) принятие законов
3) расширение государственных заказов
4) бюджетная политика
5) развитие государственного сектора
6) налогообложение

Ответ: _____

3. Найдите в приведенном ниже списке методы косвенного регулирования рынка. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) кредитно-денежная политика
2) принятие законов
3) расширение государственных заказов
4) бюджетная политика
5) развитие государственного сектора
6) налогообложение

Ответ: _____

4. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют понятие «государственное регулирование экономики».
Налогообложение, бюджет, спрос, таможенные пошлины, национализация.
Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.
Ответ: _____
5. Деятельность государства в области налогообложения, регулирования государственных расходов и государственного бюджета называется _____ _____.

Тема 5. Социальная сфера
Тест 10. Социальная структура общества
Часть 1
1. Разделение общества на группы, занимающие разное социальное положение
1) социальная стратификация
2) социальная дифференциация
3) классообразование
4) социальная мобильность
2. Большие группы людей, различающие по их месту в исторически определенной системе общественного производства, по их отношению к средствам производства, по их роли в общественной организации труда, а следовательно, по способам получения той доли общественного богатства, которой они располагают, называются
1) стратами
2) классами
3) маргиналами
4) люмпенами

3. Сторонниками распределительной теории, выделявшей три основных класса, были
1) Д. Дидро, Вольтер
2) И. Гёте, Г.Ф. Гегель
3) А. Смит, Ф. Гизо
4) К. Маркс, Ф. Энгельс
4. Переход людей из одних общественных групп в другие называется
1) социальной стратификацией
2) социальной дифференциацией
3) социальной мобильностью
4) социальной нестабильностью
5. Место человека в социальной структуре общества называется
1) социальной стратой
2) социальной сферой
3) социальной группой
4) социальным статусом

Часть 2

1. Относительно устойчивые совокупности людей, имеющих общие интересы, нормы поведения, ценности, которые формируются в процессе исторического развития, называются _____.

2. Лица, связанные родством и (или) свойством, совместно проживающие и ведущие совместное хозяйство, называются _____.

3. Найдите в приведенном ниже списке фиксированные социальные общности. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) работники правоохранительных органов
2) безработные
3) беженцы
4) территориальные, поселенческие общности (сельские и городские сообщества)
5) фанаты ЦСКА
Ответ: _____

4. Расставьте уровни вертикальной стратификации в порядке убывания.
1) мелкая буржуазия
2) технические специалисты среднего уровня
3) высший слой профессионалов, администраторов
4) техники – рабочие, осуществляющие руководящие функции
5) неквалифицированные рабочие
6) квалифицированные рабочие
7) коммерческий класс

5. Вставьте пропущенное понятие в высказывание: «А. Тойнби подчеркивал, что современная западная цивилизация – это прежде всего цивилизация _____ __ класса, и западное общество стало современным лишь после того, как ему удалось создать многочисленный и компетентный _____ класс».

Тест 11. Семья и быт

Часть 1

1. К основным принципам семейного права **не** относится
1) добровольность брачного союза
2) равенство прав супругов
3) приоритет семейного воспитания детей
4) охрана санитарно-эпидемиологического благополучия населения

2. Брак заключается в органах
1) опеки и попечительства
2) записи актов гражданского состояния
3) местного самоуправления
4) судебной власти

3. Брачный возраст в Российской Федерации наступает с
1) 16 лет
2) 17 лет
3) 18 лет
4) 20 лет

4. Согласно Семейному кодексу Российской Федерации при наличии уважительных причин брак может быть разрешен лицам по достижении

1) 14 лет
2) 15 лет
3) 16 лет
4) 18 лет

5. Разрешение о снижении брачного возраста в каждом конкретном случае принимается
1) Президентом РФ
2) высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации
3) органом местного самоуправления
4) органом записи актов гражданского состояния

Часть 2

1. Основным источником семейного права является _____ _____ __.

2. Найдите в приведенном ниже списке положения, необходимые для заключения брака. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) российское гражданство
2) постоянная регистрация по месту жительства
3) взаимное согласие вступающих в брак
4) соответствующий брачный возраст
5) полное общее (среднее) образование

Ответ: _____

3. Не допускается регистрация брака в случае
1) наличия у будущих супругов детей
2) состояния одного из будущих супругов в нерасторгнутом браке
3) достижения одним из супругов 80-летнего возраста
4) недееспособность одного из желающих вступить в брак
5) желание вступить в брак усыновителя и усыновленного

Ответ: _____

4. К общему имуществу супругов, которое учитывается при разделе имущества, относятся (ится)
1) ценные бумаги, приобретенные в период брака одним из супругов
2) бриллианты, подаренные супругом жене
3) машина, подаренная одному из супругов родителями
4) земельный участок, приобретенный одним из супругов в период брака
5) полученные в период брака в наследство денежные средства

Ответ: _____

5. Общее имущество супругов именуется _____ их имущества.

Тема 6. Политическая сфера

Тест 12. Политика и власть

Часть 1

1. К определению термина «политика» **не** относится

1) деятельность государственных органов, политических партий, общественных движений в сфере отношений между большими социальными группами (классами, нациями и пр.), направленная на интеграцию их усилий с целью упрочения политической власти или ее завоевания

2) особая разновидность деятельности, связанная с участием отдельных социальных групп, партий, движений, отдельных личностей в делах общества и государства, с руководством ими или воздействием на это руководство
3) организующая и регулирующе-контрольная сфера общества, основное средство управления обществом
4) организация деятельности людей, направленной на создание благ, способных удовлетворить их потребности

2. К политической деятельности **не** относится
1) реформа монетизации льгот
2) выборы Президента РФ
3) выпуск акций открытым акционерным обществом
4) регистрация политической партии

3. Цепь политических событий и состояний, которые изменяются с течением времени, называется
1) политическим процессом
2) историческим процессом
3) политической тенденцией
4) политической деятельностью

4. К большим социальным группам как субъектам политики **не** относятся
1) классы
2) нации
3) политические элиты
4) народы

5. Политическая организация, которая управляет совместной деятельностью и отношениями людей в целях сохранения целостности общества и поддержания порядка, называется

1) политической партией
2) государством
3) общественно-политическим движением
4) международной организацией

Часть 2

1. Вставьте пропущенные категории субъектов политики.

1) большие социальные общности
2) политические организации и объединения
3) _____
4) _____

2. Взаимосвязи и взаимодействия, возникающие между людьми в процессе политической деятельности, называются _____ __.

3. Часть политической реальности, системы, на которую направлена деятельность субъекта политики, называется _____ _____.

4. Установите соответствие между классификациями власти и видами власти: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВЛАСТИ	ВИД ВЛАСТИ
А) по сферам воздействия	**1)** демократическая, авторитарная, тоталитарная, деспотическая и т.д.
Б) по принадлежности к какому-нибудь органу	**2)** политическая, экономическая, духовная, информационная
В) по применяемым методам	**3)** законодательная, исполнительная, судебная, муниципальная и т.д.
Г) по режиму правления	**4)** господство, насилие, убеждение, авторитет

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ: _____

5. Вставьте пропущенные слова: «Государственная власть в соответствии с теорией разделения властей делится на 1)_____, 2) _____ __, 3) _____».

Тема 7. Право как особая система норм

Тест 13. Право в системе социальных норм

Часть 1

1. Какой из перечисленных признаков не является общим для норм морали и права?

1) представляют собой правила поведения общего характера
2) обладают той или иной степенью обязательности
3) направлены на упорядочение общественных отношений
4) обеспечиваются принудительной силой государства

2. Общеобязательное правило поведения, установленное государством и закрепленное в нормативных правовых актах, называется

1) нормой морали
2) нормой права
3) отраслью права
4) институтом права

3. Обособленная группа норм внутри той или иной отрасли права называется

1) публичным правом
2) подотраслью права
3) отраслью права
4) институтом права

4. К регулятивным отраслям права, направленным в основном на установление прав и обязанностей физических и юридических лиц, **не** относится

1) уголовное право
2) гражданское право
3) семейное право
4) трудовое право

5. К охранительным отраслям права, направленным в основном на защиту прав юридических и физических лиц, относится
1) гражданское право
2) гражданско-процессуальное право
3) административное право
4) конституционное право

Часть 2

1. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют систему права.
Отрасль права, институт права, норма права, подотрасль права, применение права.
Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

2. Вставьте пропущенное слово: «Отрасль российского права, регулирующая имущественные и некоторые личные неимущественные отношения, называется _____правом».

3. Найдите в приведённом ниже списке отрасли права, относящиеся к сфере публичного права. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) конституционное право
2) административное право
3) семейное право
4) гражданское право
5) уголовное право
6) уголовный процесс
7) гражданско-процессуальное право
Ответ:_____

4. Автором понятия «категорический императив» являлся _____

5. Ниже приведён перечень отраслей и подотраслей права. Все они, за исключением одной, относятся к частному праву.
Гражданско-процессуальное право, гражданское право, семейное право, наследственное право, авторское право.
Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.
Ответ: _____

Критерии оценки

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

2.1.3 Фонд контрольных работ

Контрольная работа 1: «Общество как сложная динамическая система».

Вариант 1.

1. Человек представляет собой единство трёх составляющих: биологической, психологической и социальной. Социально обусловлены:

1) духовные идеалы и ценности 2) возрастные физические особенности

3) расовые отличия 4) проявления наследственности и изменчивости

2. Общество как систему характеризует

1) циклический характер развития 2) обособленность элементов

3) наличие институтов и подсистем 4) независимость от условий среды

3. Верны ли следующие суждения об обществе?

А. В самом широком смысле общество - это окружающий человека материальный мир.

Б. Понятие «общество» в широком смысле совпадает с понятием «государство».

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

4.Укажите черты, свойственные человеку, в отличие от животного.

1) использование предметов, данных природой
2) способность к целеполаганию
3) забота о потомстве
4) приспособление к условиям окружающей среды
5) стремление понять окружающий мир
6) общение с помощью членораздельной речи

5. Верны ли следующие суждения об обществе и географической среде?

А. Географическая среда не влияет на менталитет общества.

Б. Географическая среда влияет на производительность труда.

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

6. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда, и запишите цифру, под которой оно указано.

1) социальный институт; 2) общество как система; 3) социальная группа;

4) сфера общественной жизни; 5) общественные отношения.

7. Какой из указанных фактов относится к глобальным демографическим проблемам?

1) загрязнение природной среды промышленными отходами
2) сокращение разнообразия видов растений и животных
3) деятельность международных террористических организаций
4) низкая рождаемость в наиболее развитых странах мира

8. Учение об общих принципах бытия и познания, о познавательном, ценностном этическом отношении человека к миру, природе и обществу получило название _____

9. Вам предстоит подготовить развёрнутый ответ по теме «Социальные институты общества». Составьте план, в соответствии с которым Вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов, из которых два или более детализированы в подпунктах.

10. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Многие исследователи считали, что в социуме должны иметь место такие же жёсткие, как и в природе, независимые от воли людей причинно-следственные _____ (А). Предполагалось, что их выявление и является главной задачей научного обществознания, поскольку это позволит прогнозировать дальнейшее развитие _____ (Б). Но этот подход упрощал многомерную картину _____ (В) жизни, оставляя в стороне сознательно-волевую составляющую _____ (Г) людей. В XX в. стало формироваться представление о законах-тенденциях, отражающих некоторые объективные _____ (Д) общественной жизни. Больше внимания в развитии общества стало уделяться _____ (Е) социальных явлений, учёту роли духовных факторов - интересов, настроений, ценностных установок людей».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

1) общество
2)специфика
3)природная
4)социальная
5)связь
6)деятельность
7)процессы
8)законы
9) ценности

Запишите последовательность букв и соответствующих им цифр.

Вариант 2.

1. Что из приведённого ниже характеризует общество как динамичную систему?

1)наличие социальных институтов 2)поддержание связи с природой
3)самоорганизация и саморазвитие 4)наличие общественных отношений

2. Укажите признаки, отражающие особенности биологической составляющей человека. 1)инстинктивные реакции на воздействие среды
2) использование предметов, данных природой
3) стремление понять окружающий мир
4) генетически обусловленные модели поведения
5) общение с помощью членораздельной речи
6) способность к целеполаганию

3. Верны ли следующие суждения об обществе?
А. Общество является частью природы.
Б. В структуру общества входят сферы общественной жизни.
1) верно только А 2) верно только Б
3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

4. К особенностям социальной системы относят:
1) Постоянное изменение социальной системы.
2) Интегративное качество системы как целого.
3) Наличие в составе системы разнокачественных элементов.
4) Все вышеперечисленное.

5. Верны ли следующие суждения об обществе и природе?
А. Общество, в отличие от природы, является формой совместной деятельности.
Б. Природа подчиняется объективным законам.
1) верно только А 2) верно только Б
3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

6. Ниже приведены потребности человека. Все из них, за исключением двух, являются социальными потребностями.
1) В трудовой деятельности; 2) в созидании; 3) в творчестве;
4) во взаимопонимании; 5) в отдыхе; 6) в пище.
Найдите два термина, «выпадающие» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

7. Какой из указанных фактов относится к глобальным экологическим проблемам?
1) загрязнение природной среды промышленными отходами
2) распространение наркомании
3) деятельность международных террористических организаций
4) низкая рождаемость в наиболее развитых странах мира

8. Наука об обществе как целостной системе и об отдельных социальных институтах, процессах, социальных группах и общностях, отношениях личности и общества, закономерностях массового поведения людей называется _____

9. Вам предстоит подготовить развёрнутый ответ по теме «Общество как система». Составьте план, в соответствии с которым Вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов, из которых два или более детализированы в подпунктах.

10. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Учёные выделяют несколько групп глобальных проблем современного человечества. Первая группа проблем связана с отношениями между государствами. Устранение _____ (А) экономического развития, сохранение мира - это одновременно решение и проблемы здоровья людей, и проблемы качества освоения природных ресурсов. Остановка _____ (Б) также предотвращает загрязнение природной среды в планетарном масштабе. Вторая группа включает в себя проблемы непосредственного_____ (В) природы и общества. Это, например, истощение _____ (Г) недр Земли и Мирового океана.

В данном случае проблема природы и общества - это проблема биологических основ жизни, опосредованных _____ (Д).

Третья группа проблем отражает взаимодействие человека и общества. К ним относят, например, проблемы _____ (Е), здравоохранения, культурного наследия».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

1)средство
2)взаимодействие
3)социальные условия
4)неравномерность
5)общество
6)народонаселение
7)гонка вооружений
8)общественный прогресс
9)природные ресурсы

Запишите последовательность букв и соответствующих им цифр.

Контрольная работа 2.

Тема: Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

Вариант 1.

1. Какой из примеров	1) празднование Масленицы

иллюстрирует новаторство в развитии культуры?	2) посещение художественной галереи 3) прочтение стихотворения А. С. Пушкина 4) создание самолета братьями Райт
2. Что из перечисленного характеризует искусство в отличие от науки?	1) выявление закономерностей развития природы и общества 2) теоретическое решение мировоззренческих проблем 3) отражение мира в художественных образах 4) использование теоретических понятий
3. Верны ли следующие суждения о культурных процессах? А. Интернационализации культуры способствуют мировое разделение труда, возросшая подвижность населения. Б. Интернационализации культуры способствуют научно-технический прогресс, развитие информационных технологий.	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
4. Учащиеся одного французского колледжа коллекционируют песок. В созданном ими музее насчитывается более 3000 различных образцов и проб песка из разных уголков мира. Какой тип поведения иллюстрируется этим примером?	1) соответствующее обычаям 2) нарушающее нормы права 3) негативное отклоняющееся 4) позитивное отклоняющееся
5. Установите соответствие между социальными фактами и формами культуры: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.	Социальные факты 1) премьера телесериала 2) конкурс фольклорных коллективов 3) празднование дня Ивана Купалы 4) скандал с участием поп-звезды 5) переиздание Формы культуры А) массовая Б) народная

	детектива-бестселлера

6. Какую функцию науки иллюстрирует внедрение универсального парового двигателя Дж. Уатта?	1) социального прогнозирования 2) познавательно-мировоззренческую 3) производственную 4) социального управления
7. Верны ли следующие суждения об отношениях общества и культуры? А. Культура возникает и развивается в результате социальной деятельности человека. Б. Возникновение и развитие культуры не связано с материально-производственной деятельностью человека.	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
8. Запишите слово, пропущенное в следующей фразе:	«Произведения _____ культуры ориентированы на получение коммерческой выгоды и широкий круг потребителей».
9. Все то, что создано человеком, в своей совокупности называется	1) обществом 2) культурой 3) искусством 4) цивилизацией
10.Искусство характеризуется тем, что оно	1) отражает действительность в образно-символической форме 2) выполняет функцию социального управления 3) основано на вере в сверхъестественное 4) комплексно описывает и объясняет события и явления
11. Верны ли следующие суждения о разновидностях культуры? А. Достижения элитарной культуры не могут перениматься массовой культурой. Б. Часть потребителей массовой культуры может быть также и потребителями культуры элитарной.	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
12. Массовая культура	1) способна приносить прибыль

рассматривается социологами как коммерческая, так как она	2) направлена на мифологизацию сознания 3) объективно отражает события и процессы 4) нацеливает на социальную борьбу

Вариант 2

1.К материальной культуре относится культура:	А) техническая Б) религиозная В) правовая Г) научная
2.Понятие «сверхчеловек» ввел:	А) О. Шпенглер Б) Ф. Ницше В) Платонов Г) Г. Плеханов
3.Каков один из выводов в философии скептиков?	А) мир справедлив Б) нет добра В) красота спасет мир Г) необходимо смирение
4.К разновидностям духовной культуры относится	А) правовая Б) экономическая В) техническая Г) материального производства
5.Особая форма общественного сознания, регулирующая действия людей с помощью норм, называется	А) массовой культурой Б) моралью В) элитарной культурой Г) благородством
6.К материальной культуре относится культура:	А) Экономическая Б) нравственная В) эстетическая Г) политическая
7.Совесть можно интерпретировать как:	А) совокупность общечеловеческих ценностей Б) ценности и идеалы, установленные индивидом В) способность ориентироваться в моральных принципах и поступать в соответствии с ними Г) осознание личностью своих прав и свобод
8.Совокупность всех достижений в развитии материальной и духовной жизни общества – это:	А) образование Б) религия В) культура Г) наука
9.К духовной культуре относится культура	А) политическая Б) экономическая В) техническая Г) материального производства
10.совокупность норм, определяющих поведение человека в обществе и основанных на общественном	А) правом Б) культом В) догмой Г) моралью

мнении, называется:	
11. Искусство от других форм духовной деятельности отличает	1) объяснение фактов вмешательством сверхъестественных сил 2) решение фундаментальных проблем бытия 3) обеспечения развития отдельных отраслей производства 4) образное восприятие окружающего мира
12. Общим для научного и художественного творчества является	1) стремление к осмыслению действительности 2) обоснованность предположений 3) стремление к достоверности 4) формирование чувства прекрасного

Контрольная работа 3.
Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.
Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.
Вариант 1

1 .Экономику лучше всего определить как изучение:	a) того, как доход распределяется на различных уровнях государства b) различных типов организации бизнеса c) государственного вмешательства в управление бизнесом d) того, как лучше удовлетворить неограниченные потребности ограниченным количеством ресурсов.
2 .Что из перечисленного ниже является предметом изучения макроэкономики?	a) рост количества покупок автомобилей «Жигули» вследствие роста доходов потребителей. b) образование нехватки на рынке жилья вследствие введения государственного верхнего предела арендной платы за аренду жилья. c) влияние изменения моды в Европе на спрос на импортную обувь в России. d) рост уровня безработицы в Иркутской области вследствие принятия Государственной Думой закона о банкротстве.
3. Какой выбор стоит перед любой экономической системой? Как…	a) сбалансировать экспорт и импорт b) сбалансировать государственный бюджет c) наиболее рационально распорядиться ограниченными ресурсами d) сэкономить деньги для сохранения государственного долга.
4. Что из перечисленного является предметом изучения микроэкономики?	a) снижение налогов увеличило продажу бензина в Челябинске b) снятие таможенных барьеров привело к массовому закрытию фирм в тяжёлой промышленности c) клиент хотел купить пломбир или сливочное мороженое, купил ананас d) неблагоприятная ситуация в с/х России вызвало повышение объёмов производства

	на фермах США.

5 Экономика эффективна, если в ней достигнута:	a) полная занятость b) полное использование производственных ресурсов c) или полная занятость или полное использование остальных ресурсов d) и полная занятость и полное использование других производственных ресурсов.
6 Из-за нехватки денег вы вынуждены купить несколько дорогих, но красивых тетрадей и несколько тетрадей более дешевых. Вы столкнулись…	a) с проблемой ограниченности ресурсов b) с проблемой ограниченности ресурсов и необходимостью компромиссного выбора c) с проблемой ограниченности ресурсов, необходимостью компромиссного выбора и оценкой альтернативной стоимости d) с проблемой ограниченности ресурсов и оценкой альтернативной стоимости.
7. Бюджетный дефицит возникает, как только…	a) возрастают государственные расходы b) сокращаются налоги c) государственные доходы превышают государственные расходы d) государственные расходы превышают государственные доходы
8. Какой термин отражает способность и желание людей платить за что-либо?	a) потребность b) спрос c) необходимость d) желание.
9. Проблема компромиссного выбора стоит…	a) только перед отдельными людьми b) только перед фирмами c) только перед государственными органами d) и перед отдельными людьми, и перед фирмами, и перед государственными органами.
10. Проблема ограниченности …	a) возникает только в процессе производства товаров b) возникает только у потребителей товаров c) является временно неразрешимой проблемой d) является принципиально неразрешимой проблемой.
11. Что из перечисленного ниже мы не можем назвать экономическими ресурсами:	a) капитал b) деньги c) земля d) труд

12. В небольшом городе частнопрактикующий врач лечит бедных людей за низкую плату; в то же время с пациентов, имеющих высокие доходы. Он берет за лечение значительные суммы. Это пример…	a) ценовой дискриминации b) превышения спроса над предложением c) предложения с высокой эластичностью d) неэффективного использования трудовых ресурсов.

Вариант 2

1. Если страна использует все человеческие и материальные ресурсы, то большее количество какого-либо продукта…	a) может быть произведено только частными предпринимателями b) может быть произведено только при сокращении производства каких-либо товаров c) может быть произведено только при общем снижении цен d) не может быть произведено.
2. Экономический закон, гласящий, что с увеличением цены уменьшается количество покупаемых товаров, известен как закон…	a) спроса b) предложения c) маржинальной полезности d) эластичности
3. В каком утверждении слово «спрос» следует заменить выражением «величина спроса»?	a) когда были повышены цены на авиабилеты, спрос на проезд ж / д транспортом вырос b) летом 1991г ожидаемое увеличение цены на хлеб вызвало резкое увеличение спроса на макароны c) летом после Чернобыльской аварии спрос на клубнику в магазине резко упал d) когда были повышены цены на авиабилеты, спрос на услуги Аэрофлота упал.
4. Если цена фотоаппаратов выросла в результате роста спроса на фотоаппараты, то можно ожидать, что результатом этого станет:	a) рост спроса на фотоплёнку b) уменьшение спроса на фотоплёнку c) рост предложения фотоплёнки d) снижение величины спроса на фотоплёнку при неизменном спросе на фотоплёнку.
5. К чему из ниже перечисленного относится экономический термин «предложение»?	a) количество купленных товаров b) количество проданных товаров c) зависимость между количеством товара, представленного на рынке и его ценой d) количество товара, которое необходимо продать для получения прибыли.
6. Изменение какого фактора не вызывает сдвига кривой спроса?	a) вкусов и предпочтение потребностей b) размера или распределения национального дохода c) цены товара d) численность или возраста потребителей
7. Олигополия - это рыночная	a) большое количество конкурирующих

структура, где оперирует:	фирм, производящих однородный продукт b) большое количество конкурирующих фирм, производящих дифференцированный продукт c) небольшое количество конкурирующих фирм d) только одна крупная фирма e) только один крупный покупатель
8. Деньги служат в качестве…	a) единицы счета b) средства платежа c) средства накопления d) все вышеперечисленное верно
9. Инфляция-это существующая в экономике тенденция к повышению…	a) цен на продукты питания b) общего уровня цен c) предельного уровня цен d) цен на коммунальные услуги
10. Человек, потерявший работу из-за спада в экономике, увеличивает:	a) фрикционную безработицу b) структурную безработицу c) циклическую безработицу d) естественную безработицу
11. Четыре типа экономических систем - это…	a) традиционная, рыночная, централизованная и смешанная; b) демократическая, анархическая, авторитарная и тоталитарная; c) рабовладельческая, феодальная, капиталистическая и коммунистическая d) развивающаяся, развитая, стагнирующая и загнивающая
12. В какой из вариантов ответа включены основные вопросы экономики?	a) Что производится, как производится, кем потребляется b) Что потребляется, как производится, кто производит c) Что производится, как потребляется, кто производит d) что производится, как потребляется, кем потребляется

Контрольная работа 4. Социальные отношения. Социальная роль и стратификация.
Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы
Вариант 1.

1. Оценка обществом социальной значимости того или иного статуса, закрепленная в культуре и общественном мнении, называется	1) ценность 2) адаптация 3) престиж 4)санкция
2. В истории есть огромное количество примеров, когда простолюдины становились генералами. В данном случае армия выступает в качестве	1) социальной адаптации 2) социального лифта 3) социальной детерминанты 4) социального контроля
3. После окончания университета К. устроился менеджером в небольшую частную фирму. Через некоторое время он перешел работать топ-менеджером в крупнейшую на Юге России холдинговую компанию. Эту ситуацию можно рассматривать как пример	1) горизонтальной социальной мобильности 2) вертикальной социальной мобильности 3) социальной стратификации 4) профессиональной дифференциации
4. Отношения между людьми (или группами людей), которые осуществляются в соответствии с законами социальной организации общества, называются	1) социальными отношениями 2) социальными структурами 3) социальной интеграцией 4) социальной дифференциацией
5. Распределение общественных групп в иерархически упорядоченной последовательности называется	1) адаптацией 2) стратификацией 3) мобильностью 4) социализацией
6. Демократическая (партнерская) семья, в отличие от патриархальной (традиционной), характеризуется	1) совместным проживанием как минимум трех поколений 2) справедливым разделением домашних обязанностей 3) экономической зависимостью женщины от мужчины 4) главенствующей ролью мужчины в семье
7. К функциям семьи относится	1) воспитание законопослушного поведения у детей 2) определение размера коммунальных платежей 3) установление стандартов

	школьного образования 4) определение минимального размера оплаты труда
8. Социальный контроль представляет собой особый механизм поддержания общественного порядка и включает два основных элемента:	1) власть и действия 2) нормы и санкции 3) ожидания и мотивы 4) статусы и роли
9. Существуют правила окончания телефонного разговора: Первым кладет трубку тот, кто позвонил. Мужчина, который позвонил женщине, ждет, когда женщина первой положит трубку. Если начальник позвонил своему подчиненному, то последний ждет, когда положит трубку начальник. К какому типу социальных норм их можно отнести?	1) нормы этикета 2) обычаи 3) нормы права 4) традиции
10. Социальные условия, при которых люди имеют различный доступ к социальным благам, называются	1) социальной мобильностью 2) социальным статусом 3) социальным неравенством 4) социальными отношениями
11. Какое суждение является верным? А. Р. и П. вступили в брак, образовали семью, стали жить отдельно от родителей — это пример горизонтальной мобильности. Б. Примером горизонтальной социальной мобильности является получение рабочим руководящей должности на предприятии в связи с окончанием вуза	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
12. Какое суждение является верным? А. Поведение, которое отклоняется от ценностей, норм, установок и ожиданий общества или социальной группы, называется девиантным. Б. Любое проявление девиантного поведения является преступлением.	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Вариант 2

1. Профессия программиста сегодня является особенно востребованной. Степень ее престижности определяется	1) высшими учебными заведениями 2) администрацией предприятия 3) обществом 4) законами
2. Действие какого социального лифта ограничивал «Циркуляр о кухаркиных детях», принятый в России в 1886 г.?	1) армия 2) церковь 3) школа 4) брак
3. Примером горизонтальной социальной мобильности является	1) получение очередного офицерского звания 2) перевод на новую, лучше оплачиваемую должность 3) выход на пенсию 4) переезд в другой город
4. Столкновение противоположных целей, мнений и взглядов субъектов взаимодействия — это	1) социальный контроль 2) социальная адаптация 3) социальная интеграция 4) социальный конфликт
5. Укажите признак, характерный для всех видов социальных норм.	1) закрепление в соответствующих нормативных актах, законах 2) передача из поколения в поколение в виде неписанных норм и правил 3) выполнение роли регулятора поведения людей 4) обеспеченность силой государственного принуждения
6. Какой признак необходимо указать для того, чтобы подтвердить, что семья Васильевых является расширенной?	1) Васильевы Н. и М. проживают в зарегистрированном браке более 15 лет 2) Васильевы Н. и М. имеют двух несовершеннолетних детей 3) Семья Васильевых состоит из супругов Васильевых, их детей, а также родителей супруги Н. 4) Васильевы имеют собственный бизнес
7. Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, — это...	1) род 2) семья 3) сословие 4) элита
8. Деятельность общества по предписанию и поощрению должного поведения его членов и	1) социальным контролем 2) социальной дифференциацией 3) социальной стратификацией

применению санкций к нарушителям принятых норм называется	4) социальным прогрессом
9. «Приветствуя женщину или старшего по должности, мужчина должен встать. Женщина в деловой обстановке также приветствует входящего сотрудника вставая, если он выше по должности» К какому виду социальных норм относится данная норма?	1) обычай 2) норма права 3) традиция 4) этикет
10. Тенденциями развития наций и межнациональных отношений являются	1) централизация и децентрализация 2) бюрократизация и демократизация 3) интеграция и дифференциация 4) коллективизация и индивидуализация
11. Какое суждение является верным? А. Кардинальная смена или потеря профессии человеком всегда влечёт за собой изменения в его социальном статусе. Б. В результате изменения социального статуса меняются социальные роли человека.	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
12. Верны ли следующие суждения об отклоняющемся поведении? А. Отклоняющееся поведение может быть полезно для общества. Б. Проявлением позитивного отклоняющегося поведения в обществе является научно-изобретательская деятельность.	1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Контрольная работа 5.
Политика как общественное явление. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса.

1.Характерной чертой демократического государства является а) открытый, публичный характер деятельности властей б) отсутствие свободных средств массовой информации в) формальный характер выборов, отсутствие конкурентной борьбы г)организация внесудебного преследования оппозиции	13. Государства Б. и Т. Объединились для проведения совместной внешнеполитической деятельности. При этом оба государства полностью сохранили свой суверенитет и самостоятельность. Это государство а) конфедерация б) федерация в) унитарное г) содружество
2. Всенародное голосование с целью принятия решения по важному государственному вопросу называется а) социологическим опросом б) рейтингом в) референдумом г) электоратом	14. Главой государства М. является король. Он правит единолично, его власть неприкосновенна и признана верховной. Свой престол он передаст по наследству в соответствии с традициями или своим личным выбором. Это государство а) тирания б) диктатура в) абсолютная монархия г) парламентская монархия
3. Какому политическому режиму в наибольшей степени свойственны разделение властей, многопартийность, сохранение гражданских свобод, регулярные выборы? а) тоталитарному б) авторитарному в) демократическому г) олигархическому	15. В государстве А. существует единый государственный аппарат. Глава государства распространяет свою власть на всю территорию страны. Все регионы имеют равный статус и равное положение по отношению к центральным органам власти. Это государство а) конфедерация б) федерация в) унитарное г) содружество
4. Одна из характерных черт тоталитарного общества – а) запрещение законом призывов к насильственной смене государственного строя б) конкуренция в борьбе за власть	16. Верны ли следующие суждения о республике? А. Примером современной республики можно считать Великобританию. Б. Республика-это такая форма правления ,при которой глава

различных партий и движений в) запрещение законом деятельности экстремистских организаций г) отсутствие подлинной информации о действиях властей	государства избирается населением. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
5. Непосредственная демократия проявляется в 1) проведение референдума б) работе парламента в) принятии решения главой правительства г) функциях Конституционного Суда	17. В приведенном списке указаны черты сходства понятий форма правления и политический режим и отличия формы правления от политического режима. Выберите и запишите в первую колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку – порядковые номера черт отличия. а) зависит от формального источника власти в стране б) является одной из характеристик формы государства в) зависит от методов осуществления государственной власти г) может видоизменяться с течением времени
6. Какому политическому режиму присущи свободные выборы, конкуренция различных партий и идеологий? а)тоталитарному б) авторитарному в) демократическому г) охлократическому	18. Ниже приведен ряд понятий. Все они, за исключением одного, относятся к национально-территориальному устройству государства. а) республика б) федерация в) унитарное государство г) конфедерация д) содружество государств
7. К чертам тоталитарного режима относятся: а) равенство всех перед законом б) полный контроль государства над обществом в) огосударствление правящей партии г) всеобщий контроль над средствами массовой информации (СМИ) д) принцип разделения властей Укажите верный ответ 1) бвг 2) авг 3) абв 4) вгд	19. По форме правления Россия является а) президентской республикой б) парламентской республикой в) смешанной формой г) уникальной формой
8. Что является характерным признаком демократического политического режима? а) наличие публичной власти	20. В президентской республике президент А. формирует правительство Б. отчитывается перед правительством В. избирается правительством Г.

б) единая законодательная система в) федеративное устройство г) гарантии прав и свобод граждан	обладает полнотой прав в чрезвычайных ситуациях Варианты ответов: 1) АБВГ 2) БВ 3) АГ 4) АВГ
9. Что является характерным признаком демократического режима? а) конфедеративное устройство б) наличие системы разделения властей в) сосредоточение власти в руках президента г) единая законодательная система	21. В парламентской республике правительство формирует а) председатель парламента б) народ на референдуме в) лидер победившей партии г) Верховный суд
10. Что является характерным признаком тоталитарного политического режима? а) установление многопартийности б) культ личности в) всеобщие выборы г) наличие всенародно избранного парламента	22. Для республики характерны А. избрание высших органов власти Б. неограниченная власть В. личные права и свободы граждан Г. наличие трех ветвей власти Варианты ответов 1) АВГ 2) БГ 3) АВ 4) АБВГ
11. Для унитарного государства характерно : а) объединение государств на добровольной основе б) существование двух уровней власти в) сочетание местного и общегосударственного законодательства г) власть главы государства распространяется на территорию всей страны	23. Для какого политического режима характерно господство одной партии, навязывающей обществу определенную экономическую модель и систему политических ценностей, проводящей политические репрессии? а) авторитарного б) диктаторского в) демократического г) тоталитарного
12. В государстве Е. существуют два уровня гос. аппарата: центральный и региональный и двуканальная система налогов: центральные и региональные. Это государство а) конфедерация б) федерация в) унитарное г) содружество	24. В государстве Т. Все органы власти, должностные лица и граждане в своей деятельности подчиняются требованиям закона, существуют несколько партий, каждая из которых активно участвует в политической жизни страны. Какой политический режим установлен в стране Т.? а) авторитарный б) демократический в) диктаторский г) тоталитарный

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Вариант 1

Часть А

1.Для рыночной экономики характерно

1.общественная собственность на средства производства; 2.свобода предпринимательства; 3.управление ценообразованием; 4.ограничение внешней торговли

2. Сумма рыночных цен всех конечных продуктов, произведенных за год непосредственно внутри страны и только национальными производителями - это

1. валовый внутренний продукт 2. валовый национальный продукт
3. национальный доход 4. личный доход

3.Количество товара, которое производитель готов вынести на рынок в определенный момент времени по определенной цене - это

1.дивиденд; 2.спрос; 3.предложение; 4.потребность

4. Эмиссию наличных денег в РФ монопольно осуществляет

1. Центральный банк РФ 2.Министерство финансов РФ
3. Федеральное казначейство 4. Министерство экономического развития и торговли РФ

5. Фактором производства является

1. предпринимательские способности 2. обмен 3. потребление 4. распределение

6. Безработица, которая вызывается повторяющимися спадами производства в стране или регионе, называется

1. структурной 2. фрикционной 3. циклической 4. сезонной

7. Ввоз товаров из-за границы для реализации их на внутреннем рынке называется

1. иммиграцией 2. экспортом 3. импортом 4. эмиграцией

8. Возможность выбора у человека, сделанного на основе собственного решения:

1) свобода 2) информация 3) религия 4) политика

9. В государстве Н. малочисленная группа лиц, принимает решения на государственном уровне или оказывает влияние их на практике. Это группа является 1. политической партией 2. политической элитой 3. политологами
4. политическим движением

10. Традиционная (патриархальная) семья отличается 1. заключением брачного договора между супругами 2. доминирующей ролью отца семейства 3. полной свободой детей от родительского контроля 4. равноправием супругов

11. Двадцатичетырёхлетний гражданин В. , не имеющий противопоказаний по здоровью, был освобождён от призыва на военную службу. Что явилось основанием такого решения?

1) Гражданин В. имеет родителей пенсионеров 2) Гражданин В. имеет жену
3) Гражданин В. имеет учёную степень кандидата наук 4) Гражданин В. член КПРФ

12.К материальному праву относится 1. конституционное судопроизводство 2. экологическое право 3. административный процесс 4. гражданско-процессуальное право

13.В органах ЗАГСа осуществляется

1. расторжение брака при взаимном согласии супругов, не имеющих общих несовершеннолетних детей
2. расторжение брака при взаимном согласии супругов, имеющих общих несовершеннолетних детей
3. расторжение брака при отсутствии согласия на это одного из супругов

4. признание брака недействительным

14.Рабочий А. решил перейти на другое предприятие. За какой срок он должен подать заявление об увольнении с работы по собственному желанию

1. за неделю 2. за две недели 3. за месяц 4. за два месяца

15.Требование к суду заинтересованного лица об осуществлении правосудия в гражданских делах по защите прав и интересов, нарушенных или оспариваемых другой стороной - это 1. иск 2. докладная записка 3. прошение 4. обращение

16.К участникам уголовного процесса со стороны защиты относится

1. прокурор 2. следователь 3. подсудимый 4. потерпевший

В1. Ниже ряд терминов. Все они, за исключением одного, относятся к понятию «рынок». Найдите термин, выпадающий из ряда.

Спрос, предложение, равновесная цена, потребитель, государственное ценообразование

В2. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «свобода». Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

Выбор, произвол, ответственность, познание, собственное решение

В3.Найдите в перечне нажитые супругами во время брака виды имущества, относящиеся к совместной собственности супругов 1. личные вещи 2. заработная плата 3. доходы с продажи ценных бумаг 4. трудовая пенсия 5. полученные по наследству ценные бумаги 6. автомобиль, подаренный родителями одного из супругов

В4. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «гражданский процесс». Укажите термин, относящийся к другому понятию Доказательства, правосудие, подсудимый, процессуальные права, эксперт

В5.Установите соответствие между участниками уголовного процесса и их группами

Участники уголовного процесса	Группы участников уголовного процесса
А) свидетель	1) со стороны обвинения
Б) сотрудник МЧС	2) со стороны защиты
В) адвокат	3) лица, способствующие проведению процесса
Г) подсудимый Д) эксперт	

В 6. Найдите в приведенном ниже списке основания, по которым наступает гражданско-правовая ответственность.

1) неисполнение договорных обязательств по ремонту квартиры

2) нецензурная брань в общественном месте

3) отказ продавца вернуть покупателю сумму, уплаченную за недоброкачественный товар

4) уход в отпуск по семейным обстоятельствам

5) нанесение ущерба здоровью пешехода из-за превышения мотоциклистом скорости

В 7. Сотрудница туристической фирмы И. регулярно опаздывает к началу рабочего дня. Директор фирмы неоднократно предупреждал её о недопустимости подобных действий, однако И. продолжает опаздывать. Выберите в приведённом ниже списке позиции, связанные с правовой оценкой данной ситуации, и запишите цифры, под которыми они указаны. 1) трудовое право 2) гражданско-правовая ответственность

3) дисциплинарный проступок 4) административное право 5)увольнение

6) материальная ответственность

В8. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Важное значение в экономических процессах играет так называемый закон спроса. Действие этого закона полнее всего проявляется в рыночной экономике свободной _____ (1). _____ (2) определяется экономистами как общее количество товара, которое _____ (3) в каждый конкретный момент времени желают, готовы и имеют денежную возможность приобрести по определённым ценам. Этот закон означает, что при равных прочих условиях объем спроса уменьшается по мере увеличения _____ (4). Надо, однако, отметить, что изменение цены и изменение спроса на _____ (5) не находятся в прямой пропорциональной зависимости. В рыночной экономике существует ещё много факторов, влияющих на _____ (6) цены и спроса».

А) цена, Б) потребитель, В) производитель, Г) спрос, Д) производство, Е) конкуренция, Ж) товар, З) стоимость, И) соотношение

Вариант 2

Часть А

1.Государственный бюджет фиксирует1.прибыль и издержки общественного производства; 2.доходы и расходы государства; 3.размеры потребления на душу населения; 4.объем денежной массы в обращении.

2.Открывающийся салон сотовой связи объявляет условия конкурса на вакантное место главного менеджера. Это пример функционирования рынка

1.информации; 2.труда; 3.товаров и услуг; 4.недвижимости.

3. Экономическое развитие страны определяется 1. ее бюджетом 2. ВВП 3. расходами на образования 4. количеством предприятий

4 .Доход, который приносит земля как фактор производства, называется

1. процентом 2. рентой 3. заработной платой 4. прибылью

5. Бригада строителей относится к такому фактору производства, как

1. земля 2. капитал 3. труд 4. предпринимательские способности

6. Безработица, которая вызывается повторяющимися спадами производства в стране или регионе, называется 1. структурной 2. фрикционной 3. циклической 4. сезонной

7. Возможность выбора у человека, сделанного на основе собственного решения:

1) свобода 2) информация 3) религия 4) политика

8. Какие из видов административной ответственности исходят не от судебных инстанций 1. конфискация 2. предупреждение 3. арест 4. задержание 5. штраф

9. Семья, в которой власть имеет мужчина, ему подчиняются все члены семьи, называется 1. патриархальной 2. нуклеарной 3. детоцентристской 4. моногамной

10. Порядок избрания Президента РФ и его функции определяет 1. административное право 2. трудовое право 3. гражданское право 4. конституционное право

11. Супруга М. хочет расторгнуть брак со своим мужем. При каком условии эту процедуру можно осуществить в органах ЗАГСа

1. при взаимном согласии супругов на расторжение брака, не имеющих несовершеннолетних детей
2. при отсутствии согласия одного из супругов на расторжение брака
3. при взаимном согласии супругов на расторжение брака, имеющих общих несовершеннолетних детей
4. при уклонении одного из супругов от расторжения брака

12. По общему правилу заключение трудового договора в РФ допускается с лицами, достигшими возраста 1. 14 лет 2. 15 лет 3. 16 лет 4. 18 лет

13. Требование к суду заинтересованного лица об осуществлении правосудия в гражданских делах по защите прав и интересов, нарушенных или оспариваемых другой стороной - это

1. иск 2. докладная записка 3. прошение 4. обращение

14. К участникам уголовного процесса со стороны защиты относится

1. прокурор 2. следователь 3. подсудимый 4. потерпевший

15. К органам, полномочным рассматривать дела об административных правонарушениях, относится (-ятся) 1. налоговая инспекция 2. органы рыбоохраны 3. комиссия по делам несовершеннолетних 4. все перечисленное

16. К глобальным проблемам современности относится

1. экологические проблемы 2. наркомания и наркобизнес 3. международный терроризм 4. все перечисленное

В1. Установите соответствие между факторами производства и их примерами

		ПРИМЕРЫ			ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА
А	1)	токарный станок	1	а)	земля
Б	2)	каменный уголь	2	б)	труд
В	3)	наладчик оборудования	3	в)	капитал
Г	4)	офис фирмы			
Д	5)	менеджер			

В2. Ниже приведен перечень социальных групп. Все из них, за исключением одной, образованы по политико-идеологическому признаку. Найдите и выпишите термин, выпадающий из этого ряда.

Коммунисты, социал-демократы, либералы, католики, консерваторы

В3.Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленных ниже

Испытание, трудовой договор, совместительство, трудовая книжка, перевод, перемещение

В4. Запишите слово, пропущенное в таблице

Стороны гражданского судопроизводства

Наименование сторон	Их сущность
…	Лицо, которое предположительно нарушило права истца и которое по указанию последнего привлекается судом в процесс

В5. Установите соответствие.

Ситуации	**типы правоотношений**
А) супруги открыли семейный ресторан	1) уголовные
Б) гражданин К. совершил разбойное нападение на инкассатора	2) семейные
В) супруги подали в ЗАГС заявление о расторжении брака	3) административные
Г) родители подарили сыну автомобиль	4) гражданские
Д) Гражданин П. был доставлен в отделение милиции за нецензурную брань на городском рынке	

В 6. Системный администратор фирмы «Арктика» регулярно опаздывает на работу, ссылаясь на пробки на дорогах. Выберите из перечня понятия, термины, имеющие отношение к характеристике данного правонарушения.

1) трудовое право 2) административный проступок 3) штраф
4) дисциплинарная ответственность 5) выговор

В7.Найдите в перечне нажитые супругами во время брака виды имущества, относящиеся к собственности каждого из супругов

1. личные вещи 2. заработная плата 3. доходы с продажи ценных бумаг
4. трудовая пенсия 5. полученные по наследству ценные бумаги
6. автомобиль, подаренный родителями одного из супругов

В 8.Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов.

«В современной экономике действуют три главных _____ (1): производители экономического продукта, его потребители и _____ (2). Между ними происходит весьма интенсивный _____ (3) товарами, услугами, денежными средствами, информацией. Государство обеспечивает определённую упорядоченность экономических процессов, их правовое _____(4), защиту прав и интересов отдельных участников экономических отношений. В то же время государство выступает как весьма крупный _____(5) товаров, услуг, информации. В то же время государство является _____(6), оно приобретает у производителей военную технику для армии, продукты питания для государственных запасов, компьютерную технику для государственных органов и учреждений». А)производитель, Б) обмен, В) объект, Г) государство, Д) предложение Е) субъект Ж) регулирование, З) спрос, И) потребитель

Критерии оценки:

Оцениваемый показатель	Кол. баллов, обеспечивающих получение:		
	Оценки за дифференцированный зачет		
Часть А	удовлетворительно	хорошо	отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	55% и более	70% и более	85% и более
16	От 8 до 12	От 12 до 13	13 и более
Задания части В	4	6	7

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 05 ГЕОГРАФИЯ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.05 География.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.05 География.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачет.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.05 География обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ельной и социальной практике	Демонстрирует готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в	Демонстрирует готовность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
б) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе		
В области духовно-нравственного воспитания: - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Демонстрирует сформированность нравственного сознания, этического поведения, способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, ответственного отношения к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации - ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:**	Демонстрирует овладение универсальными коммуникативными действиями, принятие себя и других людей, понимание и использования преимущества командной и индивидуальной работы Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека		
В области эстетического воспитания: - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; с использованием языковых средств	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	многонационального народа	

В части гражданского воспитания: - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	Демонстрирует осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области экологического воспитания:	Демонстрирует сформированность	Экспертное наблюдение и оценка

- ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности	экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, опыта деятельности экологической направленности	деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно	Демонстрирует развитие	Экспертное наблюдение

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение пользоваться профессиональной литературой, сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный	Демонстрирует умение анализировать состояние	Экспертное наблюдение и оценка деятельности

учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге	климатических условий региона за определенный период времени	обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	Демонстрирует понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб2 освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	Демонстрирует применять знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб3 сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях	Демонстрирует сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	
ПРб4 владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Демонстрирует владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения	Демонстрирует умение проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб6 сформировать умения	Демонстрирует	Устный опрос

находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач	сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач	Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб7 владеть умениями географического анализа и	Демонстрирует владение умениями географического	Устный опрос Тестирование,

интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб8 сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Демонстрирует умение применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

	природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ПРб9 сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Демонстрирует умение применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

2.Текущий контроль. Типовые задания для оценки освоения дисциплины

2.1.1. Задания для устного и письменного опроса

1. Какова история формирования и развития современной политической карты мира? Причины сдвигов на политической карте мира?
2. Какие типологические черты стран могут быть использованы при их классификации по уровню социально-экономического развития?
3. Классификация стран по площади, численности населения и геграфическому положению
4. Классификация стран по форме правления и форме АТД.
5. Что называют природными ресурсами? Какие принципы являются основой различных классификаций природных ресурсов?
6. В чем заключается рациональное использование возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?
7. Что такое ресурсообеспеченность и в чем она выражается?
8. Что изучает наука демография? Назовите стадии демографического перехода.
9. Воспроизводство населения: понятие и два типа.
10. Демографическая политика и ее особенности в разных странах
11. Половой состав населения Земли.
12. Размещение населения по планете.
13. На какие возрастные группы принято делить население? Почему в большинстве стран и регионов мира в структуре населения пожилой возрастной группы преобладают женщины?
14. Этнический состав населения. На какие группы делятся все страны мира по особенностям своего национального состава.
15. Религиозный состав населения Земли.
16. В чем сущность научно-технической революции? Какие характерные черты современной научно-технической революции вы можете выделить?
17. Составные части НТР.
18. Мировое хозяйство и его модели
19. Отрасль международной специализации и условия, необходимые для ее возникновения
20. Международная экономическая интеграция и ее виды-региональная и отраслевая
21. Топливная промышленность и электроэнергетика мира. Металлургия мира.
22. Химическая, лесная и легкая промышленность мира.
23. Сельское хозяйство мира.
25. Глобальные проблемы человечества: экологическая проблема и пути ее решения
26. Глобальные проблемы человечества: продовольственная проблема пути ее решения
27. Глобальные проблемы человечества: энергетическая и сырьевая проблема пути ее решения.
28. Общая характеристика населения и хозяйства стран Зарубежной Европы.

29. Общая характеристика населения и хозяйства стран Зарубежной Азии.
28. Общая характеристика населения и хозяйства стран Африки.
29. Общая характеристика населения и хозяйства США.
30. Общая характеристика населения и хозяйства стран Латинской Америки.
31. Общая характеристика населения и хозяйства Австралии.

Критерии оценивания:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2. Тестовые задания

Тест 1. Общая характеристика мира

	Вариант – 1
1. Чем характеризуется республиканская форма правления?	а) главой государства считается император, высшая власть передается по наследству; б) высшая законодательная власть принадлежит выборному органу, парламенту, а исполнительная – правительству; в) в стране существует единая законодательная и исполнительная власть.
2. Какая форма правления предусматривает передачу власти по наследству?	а) республика; б) монархия; в) федерация; г) унитарная республика.
3. Установите соответствие между странами – гигантами по численности населения и их столицами:	1) Китай; 2) США; 3) Индия; 4) Индонезия; 5) Япония. А. Джакарта; Б. Вашингтон;

	В.Пекин; Г.Токио; Д. Дели.
4. Эмиграция населения – это:	а) выезд граждан из своей страны в другую на постоянное жительство; б) перемещение людей, связанное с переменой места жительства в пределах одной страны; в) въезд граждан в другую страну на постоянное жительство.
5. Что общего у следующих стран: Франция, США, Япония, Канада, Австралия?	а) первый тип воспроизводства населения; б) высокий естественный прирост населения;
6. Демографический взрыв – это:	а) разность между рождаемостью и смертностью; б) резкое увеличение численности населения на земном шаре; в) трудовая миграция населения.
7. Первая ведущая отрасль материального производства – это	а) транспорт; б) промышленность; в) сельское хозяйство.
8. Указать «первую пятерку» стран, добывающих нефть и количество добываемого сырья.	а) Венесуэла; б) Саудовская Аравия; в) Россия; г) США; д) Мексика. А 440; Б 355; В170; Г165; д) 350.
9. Указать «первую пятерку» стран, выращивающих рис и количество его производства.	а) Япония; б) Индия; в) Китай; г) Вьетнам; д) Индонезия. А10; Б190; В 32; Г 130; Д 50.
10. Главный вид сухопутного транспорта и страны с большей протяженностью дорог.	а) автомобильный; б) железнодорожный; в) трубопроводный. А – США, Россия, Канада, Индия, Китай; Б – США, Индия, Бразилия, Китай, Япония; В – Россия, Канада, США, Алжир.

Тест 1. Общая характеристика мира

	Вариант – 2.
1. Чем характеризуется монархия?	а) в стране существует единая законодательная и исполнительная власть; б) главой государства считается король, император; верховная власть передается по наследству; в) экономически развитая страна.
2. Чем характеризуется государственный строй любой страны?	а) формой правления; б) особенностями географического положения; в) формой административно-территориального устройства.
3. Установите соответствие между странами и их столицами:	а) Италия; б) Египед; в) Канада; г) Мексика; д) Финляндия. А. Мехико; Б.Рим; В. Хельсинки; Г.Оттава; Д.Каир.
4. Иммиграция – это:	а) перемещение людей, связанное с переменой места жительства в пределах одной страны; б) выезд граждан в другую страну на жительство; в) выезд граждан из своей страны в другую.
5. Экономически активное население – это:	а) исторически сложившаяся общность людей; б) часть трудоспособного населения, которая участвует в сфере материального производства и непроизводительной сфере; в) трудовая миграция населения.
6. Назовите мировые религии:	а) христианство, буддизм, мусульманство; б) индуизм, конфуцианство, иудаизм.
7. Вторая ведущая отрасль материального производства – это	а) транспорт; б) промышленность; в) сельское хозяйство.
8. Указать «первую пятерку» стран, добывающих природный газ и количество добываемого сырья.	а) Канада; б) США; в) Алжир; г) Россия; д) Великобритания. А 110; Б 585; В 170; Г540; Д85.
9. Указать «первую пятерку» стран,	а) Россия; б) Китай; в) США;

выращивающих главный хлеб – пшеницу и количество ее производства.	г) ФРГ; д) Индия. А70; Б100; В 35; Г60; Д20.
10. Назвать главные державы морского транспорта и крупнейшие порты мира.	а) Япония; б) Китай; в) ФРГ; г) США. А – Шанхай, Сянган, Гаосюн; Б – Гамбург, В – Токио, Тиба, Кавасаки;

Тест 2. Региональная характеристика мира

	Вариант – 1
1. Какие европейские государства относятся к крупным:	а) Франция; б) Польша; в) Италия; г) Испания
2. Установите соответствие между странами и их столицами:	а) Швейцария; б) Ирландия; в) Португалия; г) Бельгия; д) Дания. А. Лиссабон; Б. Берн; В. Копенгаген; Г. Дублин; Д.Брюссель.
3. В каких странах Европы ведущая отрасль промышленности – легкая.	а) Норвегия; б) Великобритания; в) Италия; г) Швеция.
4. Назовите самые большие государства Азии по занимаемой территории:	а) Китай, Индия, Саудовская Аравия; б) Сингапур, Бруней, Катар; в) Оман, ОАЭ, Кувейт.
5. Какие страны имеют крупные запасы нефти?	а) Япония, КНДР, Турция; б) Иран, Ирак, Бахрейн; в) Саудовская Аравия, Бруней, ОАЭ.
6. Какие отрасли сельского хозяйства характерны для экономики Японии?	а) животноводство, птицеводство; б) рис, фрукты, овощи; в) рыболовство, жемчужный промысел.
7. Установите соответствие между африканскими странами и добычей полезных ископаемых:	а) Ливия; б) ЮАР; в) Конго и Замбия. А. Алмазы; Б. Нефть; В. Медь.
8. Соотнести основные промышленные центры и развитые в них отрасли промышленности.	а) Филадельфия; б) Чикаго; в) Атланта; г) Детройт. А. Электротехническая, машиностроение, химическая, текстильная, пищевая;
9. Назвать отрасли промышленности Канады по их значимости.	а) горно-добывающая (уран, асбест, сера, природный газ); б) деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная; в) сельское хозяйство пищевая промышленность; г) цветная металлургия.
10. Соотнести столицы и названия государств.	а) Венесуэла; б) Перу; в) Аргентина; г) Парагвай. А. Лима; Б. Буэнос-Айрес; В. Каракас; Г. Асуньсон.

Тест 2 Региональная характеристика мира

	Вариант – 2
1. Какие европейские государства относятся к средним:	а) Австрия; б) Финляндия; в) Франция; г) Англия
2. Установите соответствие между странами и их столицами:	а) ФРГ; б) Австрия; в) Греция; г) Норвегия; д) Чехия. А. Вена; Б. Осло; В. Берлин; Г. Афины; Д. Прага
3. В каких странах Европы ведущая отрасль промышленности – машиностроение.	а) Франция; б) Греция; в) ФРГ; г) Болгария.
4. Какие страны Азии относятся к приморским:	а) Монголия, Афганистан, Непал; б) Китай, Вьетнам, Япония; в) Армения, Узбекистан, Казахстан.
5. Какие страны Азии имеют наиболее благоприятные условия для развития черной металлургии?	а) Китай, КНДР, Индия; б) Япония, Пакистан, Бангладеш; в) Катар, Бруней, Ирак.
6. Какие отрасли сельского хозяйства характерны для экономики Китая?	а) рис, чай, гаолян; б) картофель, капуста; в) пшеница, кукуруза
7. Африканские страны, где государственный строй – монархии:	а) Судан, Алжир, Чад; б) Мозамбик, Сенегал, Мали. в) Лесотта, Марокко, Свазиленд
8. Указать крупные транспортные узлы США:	а) Анкоридж, Дулут, Каспер. б) Чикого, Атланта, Хьюстон; в) Сиэтл, Валдиз, Кливленд;
9. Соотнести макрорегионы США и главные сельскохозяйственные культуры:	а) цитрусовые, табак, арахис; б) кукуруза, овес, соя; в) фрукты, овощи, виноград; А.Запад; Б. Юг; В. Средний Запад.
10. Соотнести столицы и названия государств.	а) Чили; б) Уругвай; в) Эквадор; г) Колумбия. А. Монтевидио; Б. Саете - Ф - Богота; В. Сантьяго; Г Кито.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 9-10 заданий	5	отлично
Выполнено 7-8 заданий	4	хорошо
Выполнено 6 заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

Тема: География населения мира

1. Численность населения мира составляет:

а. 10 млрд чел.
б. 3,5 млрд чел.
в. свыше 6 млрд чел.
г.около 7 млрд чел.

2. Выделите страны с наименьшими показателями естественного прироста населения (2 варианта ответа):

а. Саудовская Аравия
б. Украина
в. Оман
г. Латвия

3. Выделите регион, для которого характерны наивысшие показатели смертности населения:

а. Европа
б. Северная Америка
в. Австралия и Океания
г. Африка
д. Латинская Америка
е. Азия

4. Выделите страны, население которых составляет более 100 млн человек:

а. Нигерия
б. Россия
в. Мексика
г. Бразилия
д. Китай
е. Индия
ж. Индонезия

5. Выделите верное утверждение:

1. Занятость женщин в общественном производстве не оказывает влияния на общий уровень рождаемости
2. Первая фаза демографического перехода характеризуется высокой рождаемостью при резком сокращении смертности
3. Вторая фаза демографического перехода характеризуется очень высоким естественным приростом вследствие перехода от малодетной семьи к многодетной

6. Выделите страны с наибольшими показателями средней плотности населения (2 варианта ответа):

а. Австралия

б. Южная Корея
в. Канада
г. Норвегия
д. Аргентина
е. Нидерланды

7. Выделите страну, столица которой является крупнейшим городом мира:
а. Китай
б. США
в. Великобритания
г. Япония
д. Индия
е. Бразилия

8. Выделите самую многонациональную страну в мире:
а. Япония
б. Ирландия
в. Норвегия
г. Индия
д. Алжир
е. Финляндия

9. Выделите два крупнейших по численности народа мира (2 варианта ответа):
а. Русские
б. Японцы
в. Итальянцы
г. Поляки
д. Китайцы
е. Хиндустанцы

10. Выделите страны, где верующая часть населения исповедует преимущественно католицизм (2 варианта ответа):
а. Испания
б. Румыния
в. Болгария
г. Мексика
д. Египет

11. Выделите столицы стран, где верующая част населения исповедует преимущественно протестантизм (3 варианта ответа):
а. Осло
б. Талин
в. София
г. Лондон

д. Париж
е. Варшава

12. Выделите столицы стран, где верующая часть населения исповедует преимущественно православие:
а. Минск
б. Киев
в. Белград
г. Москва
д. Кишинев
е. Все вышеперечисленные варианты

13. Выделите исламские страны Азии (3 варианта ответа):
а. Египет
б. Албания
в. Саудовская Аравия
г. Туркмения
д. Таиланд
е. Бангладеш

14.Определите понятие РАЗМЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ:
а. Процесс повышения роли городов в жизни общества, широкое распространение городского образа жизни и городской культуры.
б. Процесс распределения и перераспределения населения по определенной территории, в результате которого появляется сеть поселений.
в. Результат пространственного распределения населения, его «рисунок» на территории Земли на определенный период времени.
г. Перемещение людей через границы тех или иных территорий с переменой места жительства навсегда или на более или менее продолжительное время.

Тема География мировых природных ресурсов
1. Выделите верные утверждения (2 варианта ответа):
а. Отвалы в местах добычи полезных ископаемых являются примерами антропогенного воздействия на природу;
б. На территории крупных городов только жилые кварталы являются антропогенными ландшафтами, а парковые зоны и скверы – природными, не подвергшимися влиянию человека;
в. Наиболее загрязненными реками Азии являются Дунай, Рейн, Сена, Волга и Днепр;
г. Бедленды – это территории, на которых вследствие интенсивной человеческой деятельности уничтожены естественные почвенные покровы и сложившиеся биоценозы.

2.Выделите неверные утверждения (2 варианта ответа):
а. Подсечные ландшафты связаны с вырубкой лесов;

б. Пастбищные ландшафты сформировались в результате распашки территории;
в. Селитебные комплексы – это ландшафты населенных пунктов;
г. Техногенные ландшафты образовались в результате неумеренного выпаса скота.

3. Выделите верное утверждение. Кислотные дожди являются результатом загрязнения:
а. Биологического
б. Вибрационного
в. Химического
г. Теплового

4.Выделите верные утверждения, характеризующие проблемы загрязнения литосферы:
а. Накопление углекислого газа приводит к увеличению «парникового эффекта»;
б. Загрязнение почвенного покрова происходит в результате накопления избыточных минеральных удобрений, ядохимикатов и органических соединений;
в. Сброс тепловых вод приводит к уменьшению концентрации кислорода и нарушению природного режима водоемов;
г. Мусорные свалки, занимающие обширные территории около городов, являются острейшей проблемой современности;
д. Верны все вышеперечисленные утверждения.

5.Выделите неисчерпаемые виды природных ресурсов (2 варианта ответа):
а. Дикорастущие растения;
б. Приливная энергия;
в. Каменный уголь;
г. Пахотные земли.

6. Выделите исчерпаемые и неисчерпаемые виды природных ресурсов (2 варианта ответа):
4.1. Природный газ;
4.2. Железные руды;
4.3. Гидроэнергетические ресурсы;
4.4. Почвы

7. Выделите неметаллические полезные ископаемые:
5.1. Марганцевые руды;
5.2. Полиметаллические руды;
5.3. Нефелины;
5.4. Гранит.

8. Выделите топливные минеральные ресурсы:

а. Мрамор;
б. Торф;
в. Нефть;
г. Глауберова соль.

9. Выделите страну, обладающую наибольшим запасом нефти:
а. Катар
б. США
в. Саудовская Аравия
г. Россия

10. Выделите страну, обладающую наибольшими запасами природного газа:
а. ОАЭ
б. Индонезия
в. Россия
г. Икар

11. Выделите регион, обладающий, наибольшими по совокупности запасами ископаемого угля и железных руд:
а. Северная Америка
б. Европа (без СНГ)
в. Азия
г. Африка
д. Латинская Америка
е. Австралия и Океания

12. Выделите группу стран, обладающих одновременно крупными запасами медных и полиметаллических руд:
а. Чехия, Германия, Нидерланды
б. Казахстан, Австралия, Канада
в. Сирия, Пакистан, Таиланд
г. Парагвай, Мексика, Чили

13. Выделите три страны Северного лесного пояса, обладающие большими запасами древесины (2 варианта ответа):
а. Испания
б. США
в. Мексика
г. Россия

14. Выделите страну, обладающую наименьшим показателем обеспеченности пашней на душу населения, но при этом имеющую высокоразвитое лесное хозяйство:
а. Япония
б. Канада

в. Австралия
г. Россия

15. Выделите регион, на долю которого в мире приходится наибольшая площадь пастбищ и лугов:
а. Зарубежная Европа
б. Зарубежная Азия
в. Северная Америка
г. Африка
д. Южная Америка
е. Австралия и Океания

16. Выделите страну, обладающую наибольшими запасами полного речного стока:
а. Бангладеш
б. Бразилия
в. Египет
г. Индия

17. Какие из перечисленных видов ресурсов характеризуются такими показателями, как территория, качество почв, климат, рельеф, растительность и т.д.
а. Почвенные (земельные) ресурсы
б. Лесные ресурсы
в. Водные ресурсы
г. Гидроэнергетические ресурсы

18. Какие из перечисленных ресурсов представляют собой энергию движущейся воды?
а. Почвенные (земельные) ресурсы
б. Лесные ресурсы
в. Водные ресурсы
г. Гидроэнергетические ресурсы

19. Какие из ресурсов включают в себя запасы древесины, продовольственные ресурсы (грибы, плоды, ягоды)?
а. Почвенные (земельные) ресурсы
б. Лесные ресурсы
в. Водные ресурсы
г. Гидроэнергетические ресурсы

20. Что относится к неисчерпаемым ресурсам?
а. Растения
б. Животные
в. Энергия солнца, воды

г. Почва

Тема: География мирового хозяйства

1. Выделите верное утверждение:

а. Стадия «молодости» мировой экономики характеризуется небольшим временным периодом, связанным с охотой, рыболовством, сбором дикорастущих плодов всеми членами родовой общины

б. Период становления и развития промышленного производства, начавшийся с английской промышленной революции, характеризуется существенным ухудшением экологической обстановки

в. Система мирового хозяйства развивалась независимо от общественно-социальных исторических процессов становления человеческой цивилизации

2. Выделите верное утверждение:

а. «индустриальный» этап развития мирового хозяйства начался во второй половине XVI в. в Нидерландах и продолжается до сих пор

б. Символами промышленной революции является ЭВМ и АЭС

в. Наиболее характерной чертой современной НТР стало превращение науки в ведущую производительную силу общества

г. Во время промышленной революции на смену ремесленной мастерской пришла мануфактура

3. Выделите неверное утверждение (2 варианта ответа):

а. Современная мировая экономика является постиндустриальной, т.е. в ней ведущую роль играет сфера услуг

б. Постиндустриальное хозяйство характеризуется насыщением рынка не только всевозможными товарами, но и разнообразными услугами

в. В истории развития мировой экономики этап аграрного хозяйства стал естественным продолжением развития экономических отношений, сложившихся в период индустриализации

4. Выделите характерные черты современного этапа НТР (3 варианта ответа):

а. Компьютеризация всех сфер жизни общества

б. Механизация, связанная с внедрением различных механизмов и машин с паровым или электрическим приводом

в. Наука превращаются в ведущую производительную силу общества

г. Полный отказ от использования сырья в целях сохранения природной среды

д. Совершенствование технологии использования ресурсов земных недр и Мирового океана

5. Выделите отрасли хозяйственной деятельности, которые относятся к производственной сфере (4 варианта ответа):

а. Строительство

б. Управленческая деятельность

в. Сельское хозяйство
г. Здравоохранение
д. Рыболовство
е. Торговля
ж. Промышленность

6. Выделите отрасли непроизводственной сферы (3 варианта ответа):
а. Добывающая промышленность
б. Лесное хозяйство
в. Обрабатывающая промышленность
г. Бытовое обслуживание
д. Культура
е. Финансово-кредитная сфера

7. Выделите группу стран, относящихся к Центру мировой экономики:
6.1. Франция, Германия, Япония, США
6.2. Бразилия, Мексика, Китай, Россия
6.3. Чад, Бутан, Зимбабве, Афганистан

8. Выделите страны, относящиеся к Периферии мировой экономики (3 варианта ответа):
а. США
б. Италия
в. Таджикистан
г. Бурунди
д. Эфиопия
е. Бразилия

9. Выделите верные утверждения:
а. Для отраслевой структуры промышленного производства развитых стран мира характерно преобладание отраслей обрабатывающей промышленности
б. Для отраслевой структуры хозяйства беднейших развивающихся стран характерно преобладание отраслей обрабатывающей промышленности
в. Страны с переходной экономикой получили такое название вследствие замедления темпов роста добывающей промышленности и ускоренного развития отраслей обрабатывающей промышленности

10. Выделите верные утверждения:
а. Для современной территориальной структуры мирового хозяйства характерно выделение трех мировых экономических центров: США, Европа и Япония
б. На долю многочисленной группы развивающихся стран приходится мирового валового продукта, вычисленного по официальному курсу национальных валют

в. Среди регионов мира по абсолютным объемам производства валового регионального продукта выделяются Латинская Америка и Африка

11. Выделите страну, которая занимает лидирующие позиции в мире по производству ВВП, причем вычисленного как по официальному курсу национальной валюты, так и по паритету покупательной способности национальной валюты:

а. Китай
б. Япония
в. США
г. Россия
д. Германия
е. Франция

12. Что значит термин ГЛОБАЛИЗАЦИЯ мировой экономики?

а. Объединение усилий всех стран мира для производства различных видов товаров и услуг.
б. Процесс постепенного взаимопроникновения и срастания хозяйств подавляющего большинства стран мира в единое мировое хозяйство.
в. Образование соседними странами экономической группировки определенного уровня: зоны свободной торговли, таможенного союза, общего рынка или экономического союза.

13. Определите значение термина РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:

а. Объединение усилий всех стран мира для производства различных видов товаров и услуг.
б. Процесс постепенного взаимопроникновения и срастания хозяйств подавляющего большинства стран мира в единое мировое хозяйство.
в. Образование соседними странами экономической группировки определенного уровня: зоны свободной торговли, таможенного союза, общего рынка или экономического союза.

14. Установите соответствие:

Этапы развития мировой экономики	
1. Присваивающее хозяйство	А) начало – 70-80-е гг. XVIII и завершение примерно через 200 лет
2. Аграрное хозяйство	Б) палеолит (2 млн лет назад – до 10 тыс. лет до н.э.), мезолит (10-5 тыс. лет до н.э.)
3. Индустриальное хозяйство	В) неолит (3-5 тыс. лет до н.э.) до раннего нового времени (XVI – середина XVII вв.)
4. Индустриальное хозяйство	Г) 70-е гг. XX в. в США – до настоящего времени

Тема: Регионы и страны мира

1.Выделите природные ресурсы, наиболее характерные для стран Северной Европы:

а. Бокситы и уголь
б. Лесные ресурсы и железная руда
в. Оловянные руды и гидроэнергетические ресурсы
г. Водные и агроклиматические

2. Выделите отрасли сельского хозяйства, наиболее характерные для стран Средиземноморья:

а. Молочное скотоводство, виноградарство, зерновое хозяйство
б. Овощеводство, плодоводство и виноградарство
в. Свиноводство, овцеводство, производство кормовых культур

3. Выделите крупнейшие морские порты Европы:

а. Роттердам
б. Генуя
в. Бухарест
г. Мадрид
д. Лиссабон
е. Хельсинки

4.Определите страну по ее описанию.

Это центрально-европейская страна с федеративным устройством, не имеет выхода к морю, специализируется на производстве фармацевтических препаратов и оказании финансовых услуг:

а. Австрия
б. Швейцария
в. Франция
г. Венгрия
д. Словения
е. Чехия

5.Выделите столицу страны Юго-Восточной Азии, которая омывается водами мирового океана:

а. Вьентьян
б. Катманду
в. Бангкок
г. Стамбул

6.Выдели страну Юго-Восточной Азии, которая является членом Организации стран экспертов нефти (ОПЕК):

а. Израиль
б. Ливия

в. Кувейт
г. Индонезия

7.Выделите отрасли сельскохозяйственной специализации стран Юго-Восточной Азии:
а.Пастбищное овцеводство и верблюдоводство
б.Рисоводство
в.Тропическое плодоводство, табаководство и виноградство
г.Рыболовство

8.Выделите вид транспорта, имеющий наибольшее значение в Юго-Западной Азии:
а. Речной
б. Железнодорожный
в. Трубопроводный
г. Авиационный

9.Выделите вид транспорта, играющий ведущую роль во внешнеторговых связях стран Азии:
а. Морской
б. Автомобильный
в. Железнодорожный
г. Авиационный

10.Выделите полезные ископаемые, которыми наиболее богата Северная Африка:
а. Золото
б. Железная руда
в. Нефть
г. Хромиты

11.Выделите верные утверждения:
а. Промышленность Северной Африки тяготеет к прибрежным районам
б. Основные сельскохозяйственные культуры Северной Африки – зерновые, оливки, хлопчатник
в. Натуральное и малотоварное сельское хозяйство – главная отрасль Тропической Африки
г. ЮАР богата платиной, золотом, углем и нефтью

12. Выделите вид топлива, занимающий ведущее место в структуре топливно-энергетического баланса США:
а. Нефть
б. Природный газ
в. Уголь
г. Торф

13.Выделите верное утверждение:

а. Детройт – «стальная столица» США
б. Хьюстон – «химическая столица» США
в. Питтсбург – «автомобильная столица» США
г. Нью-Йорк – «экономическая столица» США

14.Выделите НЕверные утверждения:

а. Доля людей пенсионного возраста в Латинской Америке значительно превышает долю детей, это соотношение создает значительный дефицит рабочей силы в регионе
б. Доля «белого» населения во всех странах Латинской Америки значительно уступает доле представителей других стран
в. Подавляющая часть населения Латинской Америки говорит на испанском и португальском языках.

15. Выделите группу стран, являющихся региональными экономическими лидерами в Латинской Америке:

а. Куба, Уругвай, Венесуэла
б. Парагвай, Эквадор, Перу
в. Мексика, Бразилия, Аргентина
г. Чили, Панама, Колумбия

16. Выделите город Северной Америки, численность населения которого превышает 1 млн чел.:

а. Вашингтон
б. Бостон
в. Лос-Анджелес
г. Сан-Франциско

17. Выделите страну Центральной Америки:

а. Бразилия
б. Парагвай
в. Никарагуа
г. Коста-Рика

Тема: Россия в современном мире

1.Какая из перечисленных стран имеет сухопутную границу с Россией?

а. Турция
б. Молдавия
в. Латвия
г. Армения

2. Какой из изображенных на карте России регионов имеет наибольшую среднюю плотность населения?

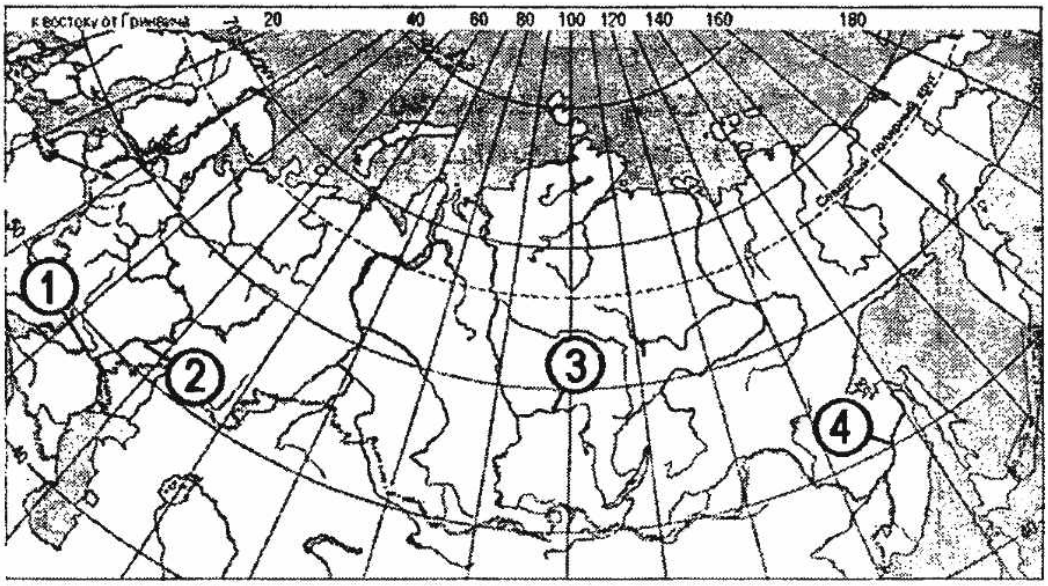


а. A
б. B
в. C
г. D

3.Россия занимает первое место в мире по:

а. Производству стали
б. Добыче угля
в. Добыче природного газа
г. Выращиванию пшеницы

4. Установите соответствие между рекой и ее расположением на карте, где она обозначена цифрой.



1) Ангара	а) 1
2) Волга	б) 2
3) Дон	в) 3
	г) 4

5. Какая из перечисленных стран имеет сухопутную границу с Россией?

а. Япония
б. Швеция
в. Румыния
г. Польша

6. Какой из перечисленных городов России является наиболее крупным по числу жителей?

а. Краснодар
б. Екатеринбург
в. Ставрополь
г. Владивосток

7. В каком из перечисленных регионов России по севы пшеницы занимают наибольшую площадь?

а. Архангельская область
б. Белгородская область
в. Новгородская область
г. Псковская область

8. Россия занимает первое место в мире по разведанным запасам:

8.1. Природного газа
8.2. Каменного угля
8.3. Железной руды
8.4. Нефти

9. Какой из перечисленных городов Уральского экономического района является наиболее крупным по численности населения?

а. Ижевск
б. Оренбург
в. Магнитогорск
г. Уфа

10. Какая из перечисленных стран имеет сухопутную границу с Россией?

а. Германия
б. Польша
в. Молдавия
г. Болгария

11. Россия занимает первое место в мире по:

а. Производству мяса
б. Площади пашни
в. Площади лесов
г. Выращиванию сахарной свеклы

12.Какая из перечисленных стран имеет сухопутную границу с Россией?

а. Афганистан
б. Пакистан
в. Монголия
г. Узбекистан

13. По численности населения Россия превосходит:

а. США, но уступает Китаю
б. Японию, но уступает Индии
в. Францию, но уступает Японии
г. Индонезию, но уступает Мексике

14.Какие из перечисленных государств имеют сухопутную границу с Россией?

а. Эстония и Грузия
б. Швеция и Армения
в. Болгария и Молдавия
г. Турция и Иран

15. Станица является наиболее характерным типом сельского населенного пункта в:

а. Красноярском крае
б. Ставропольском крае
в. Тульской области
г. Тюменской области

16. Какой из морских портов Севера и Северо-Запада России относится к числу незамерзающих?

а. Архангельск
б. Находка
в. Санкт-Петербург
г. Мурманск

17. По сравнению со среднемировыми показателями в России выше:

а. Рождаемость
б. Естественный прирост
в. Смертность
г. Средняя плотность населения

18. По сравнению со среднемировыми показателями в России ниже:

а. ВВП на душу населения
б. Доля детей в общей численности населения
в. Смертность
г. Доля пожилых людей в общей численности населения

19. Какой из перечисленных городов России является наиболее крупным по численности жителей?

а. Ижевск

б. Самара
в. Тверь
г. Владивосток

20. На границе с каким из перечисленных государств расположена крайняя точка России?

а. Китай
б. Турция
в. Азербайджан
г. Армения

Тема: Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

1. Под ядерным сдерживанием принято понимать:

а. Использование ядерного оружия для решения возникающих проблем
б. Разновидность внешней политики государств, направленной на активное сдерживание агрессора от попыток развязывания войн
в. Разновидность внешней политики государств, направленной на применение ядерного оружия

2.Выделите крупнейших экспортеров оружия в конце XX века (3 варианта ответа):

а. США
б. Япония
в. Россия
г. ЮАР
д. Великобритания
е. Канада

3.Выберите недостающее слово.

Наибольший спектр загрязняющих веществ поставляют предприятия промышленности:

а. Легкой
б. Химической
в. Угольной

4. Выделите верные утверждения (2 варианта ответа):

а. Первая фаза демографического перехода характеризуется высокой рождаемостью при резком сокращении смертности
б. Негативное воздействие на человека оказывают техногенные геофизические поля, к которым относят электромагнитное, акустическое, вибрационное и электрическое воздействие
в. Причинами опустынивания являются сведение лесов, неумеренный выпас скота и неправильная обработка почв

5. Естественное продовольствие население получает в результате:

а. Переработки на предприятиях
б. Собирательства, охоты и рыболовства
в. Выращивание сельскохозяйственных растений и животных

6. Примерная норма питания для одного человека составляет, ккал/сут:
а. 3500
б. 1500
в. 2500

7. В чем заключается главная продовольственная проблема развивающихся стран?
а. В более быстром развитии промышленности, чем сельского хозяйства
б. В нехватке продовольствия, причины которой кроются в быстром росте его потребления
в. В нехватке продовольствия, причины которой кроются в быстром росте численности населения, урбанизации и специализации на производстве экспортных культур

8. Основная тенденция в демографической проблеме конца XX в. сводится к:
а. Повышению рождаемости и смертности
б. Понижению рождаемости и смертности
в. Понижению рождаемости и повышению смертности

9. Установите соответствие:

1. Проблема разоружения и сохранения мира	А) Проблема нехватки естественного и продовольственного продукта
2. Экологическая проблема	Б) Проблема обеспечения человека энергией и сырьем
3. Продовольственная проблема	В) Проблемы обеспечения продовольствием, образования, занятости и качества жизни населения, дефицита природных ресурсов, экологии и нестабильности в мире
4. Демографическая проблема	Г) Проблема, которая является результатом взаимодействия человека и его хозяйственной деятельности с окружающей природой
5. Энергетическая и сырьевая проблема	Д) Проблема образования череды различных войн

10.Вставьте недостающее слово:

Проблемы, охватывающие всю Землю, все человечество, все государства и требующие своего решения общими усилиями мирового сообщества называют _____.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 9-10 заданий	5	отлично
Выполнено 7-8 заданий	4	хорошо
Выполнено 6 заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Вариант 1
Часть А

1.Чем характеризуется монархия?	А) в стране существует единая законодательная и исполнительная власть; Б) главой государства является король, император; В) страна экономически развита.
2.Установите соответствие между странами и их столицами:	А) Италия б) Египет в)Канада г) Мексика д) Финляндия. А) Мехико б) Рим в) Оттава г) Хельсинки д) Каир
3.Экономически активное население –это:	А) исторически сложившаяся общность людей; Б) часть трудоспособного населения страны, которая участвует в сфере материального производства и непроизводственной сфере; В) трудовая миграция населения.
4.Указать первую пятерку стран по добыче нефти:	А) Россия, С. Аравия, США, Китай, Иран Б) Ирак, О А Э, Венесуэла, Канада, Мексика.
5.Указать первую пятерку стран по выращиванию риса:	А) Китай, Индия, Индонезия, Бангладеш, Вьетнам. Б) Таиланд, Филиппины, Япония, Пакистан,
6..Главный вид сухопутного транспорта и страны с большей протяженностью дорог:	А) Автомобильный Б) Железнодорожный В) Трубопроводный А – США, Россия, Канада, Индия, Китай Б) США, Индия, Бразилия, Китай, Япония В) Россия, Канада, США, Алжир.
7.Самые большие страны Азии по территории:	А)Китай, Индия, С. Аравия; Б) Ирак, Иран, Бахрейн; В) Оман, О А Э, Кувейт.
8..Соотнесите макрорегионы США и главные сельскохозяйственные культуры:	А) цитрусовые, табак, арахис Б) кукуруза, овес, соя В) виноград, фрукты, овощи А) Запад Б) Юг В) Средний Запад
9.В каких странах Европы ведущая отрасль промышленности – машиностроение?	А) Франция Б) Греция В) Германия Г) Болгария.
10. Страны Азии с крупнейшими запасами нефти:	А) Япония, КНДР, Турция. Б) Бруней, ОАЭ, Кувейт. В) Саудовская Аравия, Иран, Ирак.

Часть В

11. На метеостанциях 1, 2 и 3 одновременно проводят измерения содержания водяного пара в 1 $м^3$ воздуха и определяют относительную влажность воздуха. Полученные значения показаны в таблице. Расположите эти метеостанции в порядке повышения температуры воздуха на них в момент измерения содержания водяного пара (от наиболее низкой к наиболее высокой).

Метеостанция	**Содержание водяногопара в 1 $м^3$ воздуха, г**	**Относительная влажность воздуха, %**
1	10,6	65
2	11,7	60
3	12,0	55

12. Затраты на отопление жилых и производственных помещений в холодное время года в значительной степени зависят от средних зимних температур. Запишите названия перечисленных городов России в порядке повышения в них средней температуры января, начиная с города с самой низкой температурой.

1) Абакан
2) Ижевск
3) Псков

Запишите получившуюся последовательность цифр.

13. Какие из утверждений о Канаде верны? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Канада относится к числу мононациональных стран.
2) Канада имеет постиндустриальную структуру хозяйства.
3) Главные экономические районы Канады находятся на северо-западе страны.
4) В Канаде показатель рождаемости населения превышает показатель смертности.
5) В Канаде основная часть электроэнергии производится на ТЭС.

14. В «Стратегии пространственного развития Российской Федерации» приоритетными являются опережающее развитие и социальное обустройство регионов с низкой плотностью населения.

Какие три из перечисленных регионов России имеют наименьшую среднюю плотность населения? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти регионы.

1) Хабаровский край
2) Пензенская область
3) Челябинская область
4) Магаданская область
5) Ставропольский край

6) Республика Коми

15. В каких высказываниях содержится информация о естественном движении населения? Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) В XX в. население как развитых, так и развивающихся стран росло в основном за счёт естественного прироста вследствие превышения рождаемости над смертностью.
2) В 2018 г. миграционный прирост населения в России составил 124 854 человека.
3) Рост городов относится к числу важнейших демографических явлений, определяющих изменение численности и состава населения всех стран мира.
4) В 2018 г. численность населения мира увеличилась почти на 100 млн человек и превысила 7,6 млрд.
5) Рост численности населения Австралии в 2018 г. был в значительной степени обеспечен за счёт переселенцев из разных стран мира.

Вариант 2
Часть А

1.Что такое республиканская форма правления?	А) Глава государства король или император; Б) высшая законодательная власть принадлежит выборному органу; В) в стране единая исполнительная и законодательная власть.
2.Установите соответствие между странами-гигантами по численности населения и их столицами	1)Китай 2)США 3)Индонезия 4)Индия 5)Япония А) Джакарта Б) Вашингтон В)Токио Г) Дели Д)Пекин.
3.Демографический взрыв – это:	А) разность между рождаемостью и смертностью; Б) резкое увеличение числа жителей ; В) трудовая миграция населения.
4.Укажите первую пятерку стран, добывающих природный газ:	А) Китай, Норвегия, Алжир, Туркмения, С. Аравия; Б) США, Россия, Иран, Катар, Канада.
5.Укажите первую пятерку стран, выращивающих пшеницу:	А)Китай, Индия, США, Россия, Франция. Б) Канада, Австралия, Турция, Украина, Аргентина.
6.Главный вид сухопутного транспорта и страны с большей протяженностью дорог:	А) Автомобильный Б) Железнодорожный В) Трубопроводный А – США, Россия, Канада, Индия, Китай Б) США, Индия, Бразилия, Китай, Япония В) Россия, Канада, США, Алжир.
7.Установите соответствие между странами и их столицами:	А) Италия б) Египет в)Канада г)Мексика д) Финляндия. А) Мехико б) Рим в) Оттава г) Хельсинки д) Каир
8.Какие страны Азии имеют наиболее благоприятные условия для развития черной металлургии?	А) Китай, КНДР, Индия Б) Япония, Пакистан, Бангладеш В) Катар, Бруней, Ирак.
9.Какая из африканских стран является наиболее экономически развитой?	А)Ливия Б)ЮАР В)Конго Г) Египет
10.Какие страны Азии относятся к приморским?	А) Монголия, Афганистан, Непал Б) Китай, Вьетнам, Япония В) Армения, Узбекистан, Таджикистан.

Часть В

11. На метеостанциях 1, 2 и 3, расположенных на склоне горы, одновременно проводятся измерения температуры воздуха. В таблице показаны результаты этих измерений. Расположите эти метеостанции в порядке увеличения их высоты над уровнем моря (от наименьшей к наибольшей).

Метеостанция	t, °C
1	+4
2	0
3	+8

РЕШУЕГЭ.РФ

12. Объёмы потребления электроэнергии на нужды жилищно-коммунального хозяйства во многом зависят от продолжительности светового дня. Расположите перечисленные города в порядке увеличения продолжительности светового дня 10 декабря, начиная с города с наименьшей продолжительностью.

1) Сочи
2) Самара
3) Санкт-Петербург

Запишите получившуюся последовательность цифр.

13. Что из перечисленного является примером рационального природопользования? Запишите цифры в порядке возрастания, под которыми указаны примеры рационального природопользования.

1) создание терриконов в местах добычи полезных ископаемых
2) расчистка лесов от сухостойных деревьев
3) создание лесных полезащитных полос в степной зоне
4) сжигание попутного природного газа при нефтедобыче
5) введение оборотного водоснабжения промышленных предприятий

14. Какие три из перечисленных городов России имеют наибольшую численность населения? Запишите в ответ цифры в порядке возрастания, под которыми указаны эти города.

1) Казань
2) Волгоград
3) Ярославль
4) Ставрополь
5) Нижний Новгород
6) Курск

15. Какие из следующих высказываний верны? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Производство стройматериалов из отходов металлургической промышленности является примером рационального природопользования.

2) Мелиорация земель является одной из основных причин сокращения продуктивных сельскохозяйственных угодий.
3) Использование попутного нефтяного газа в качестве сырья для химии полимеров является примером нерационального природопользования.
4) Введение ограничений на строительство новых АЭС способствует сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу.
5) Использование отходов животноводческих хозяйств для получения биотоплива является примером рационального природопользования.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 13-15 заданий	5	отлично
Выполнено 10-12 заданий	4	хорошо
Выполнено 7-9 заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 7 заданий	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (английский).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (английский).

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (английский) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями, демонстрирует готовность к труду, планированию будущей профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать	демонстрирует готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, мотивацию к обучению и личностному развитию, овладению навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения, языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп, сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности Демонстрирует	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	
- ЛР1 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Демонстрирует готовность к командной работе, принятие цели совместной деятельности, выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативность.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: **г) принятие себя и других людей:** - МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Проявляет толерантность, признает право себя и товарищей по команде на ошибки	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками	Демонстрирует владения навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрирует владением способами решения профессиональных задач, используя при необходимости научную литературу на иностранном языке	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	демонстрируют развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	проявляет эстетическое чувство на основе знакомства с профессиональной документацией; демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы	демонстрирует умение уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб2 владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на	демонстрирует владение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет

служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера	интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах	
ПРб3 знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям	демонстрирует знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб4 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии	демонстрирует владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб5 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций	демонстрирует владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа,

изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей	синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей	дифференцированный зачет
ПРб6 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении	демонстрирует владение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб7 владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)	демонстрирует владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет

ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	демонстрирует готовность участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Вопросы для собеседования

Раздел «Моя страна и страны изучаемого языка». Настоящие времена.

1. Назови все настоящие видовременные формы в английском языке
2. Составь предложения в Present Perfect (Настоящем законченном)
3. Обьясни разницу между Past Simple и Present Perfect. приведи примеры.
4. Напиши какие продукты производятся в Алтайском крае.
5. Напиши о традициях питания в Великобритании
6. Составь предложения в Present Continuous (Настоящем Продолженном) приведи примеры.
7. Обьясни разницу между Present Continuous и Present Perfect.
8. Напиши о традициях питания в России.
9. Напиши несколько самых известных фактов о России.
10. Напиши о самых известных достопримечательностях Белгорода

Критерии оценки:

- оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, если он ответил на 80 % вопросов;
- оценка 4 «хорошо» - от 60 до 75%;
- оценка 3 «удовлетворительно» - от 20 до 55%;
- оценка 2 «неудовлетворительно» менее 20%

2.1.2 Задания для контрольной работы

Контрольная работа по теме «Оборот there is /there are»

Задание 1: Вставьте глагол to be в нужной форме.

1. There … much snow last winter.
2. There …no book on the table.
3. There …7 days in the week.
4. There …a lot of stars and planes in space.
5. There …many interesting places in London.
6. … there any difficult classes yesterday? No, there…
7. … there a test last lesson. Yes, there…

Задание 2: Напишите следующие предложения в прошедшем и будущем времени.

1. There are 5 libraries in Belgorod.
2. There is no shop in our village
3. There is much snow today.
4. There are 3 rooms in the flat of my sister.
5. Are there any new books in the shop?
6. There is a picture on the wall.
7. There are many beautiful flowers in the garden.
8. There is nobody in the street.

Задание 3: Составьте примерное меню вашего завтрака, обеда или ужина. Начните так: For breakfast I usually have

Контрольная работа по теме «Имя существительное»
Вариант - 1
Задание 1:
Образуйте множественное число следующих существительных.
Leaf, cherry, letter, tea, piano, play, clothes, sheep, woman, dress, ship, information.
Задание 2:
Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. A new house is in our street.
2. Put this knife on the table.
3. Is this a good pupil?
4. This town is very large.
5. The girl put her pen on the desk.
6. He has a new toy.
7. What is your name?

Задание 3: Употребите притяжательный падеж:
1. The toys of their children.
2. The room of my brother.
3. The car of my dad.
4. The flat of my grandmother is nice.
5. The rooms of the boys are large.
6. The family of my classmate.
7. The dictionary of this student.

Задание 4: Переведите предложения, употребив притяжательный падеж.

1. Это новая машина Тома.
2. Комната Элис – чистая и опрятная.
3. Подарки детей на полке.
4. Зубы тигра – большие и острые.

Вариант – 2
Задание 1: Образуйте множественное число от следующих существительных.
Life, clothes, house, star, girl, fox, deer, child, table, bus, foot, love.
Задание 2:
Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. I bought this dress in a famous store.
2. Give this book to that girl, please.
3. Is he an experienced doctor?
4. My neighbor is kind and polite.
5. The man went out of his car.
6. I like this one better.

7. Who is your sister?

Задание 3: Употребите притяжательный падеж:
1. The hands of the schoolchildren.
2. The passport of her daughter.
3. The purse of my mom.
4. The tail of my cat is long and fluffy.
5. The reports of the students are long.
6. The father of my friend.
7. The shoes of those girls.

Задание 4: Переведите предложения, употребив притяжательный падеж.
1. Это мои новые друзья.
2. Комната Майка – большая и уютная.
3. Тетради студентов на столе.
4. Грива коня – густая и красивая.

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85 -100 % заданий	5	отлично
Выполнено 10 заданий	4	хорошо
Выполнено 8 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50% заданий	2	неудовлетворительно

Контрольная работа по итогам первого семестра.
Темы: Местоимение, числительное, глагол to be/to have, артикль, существительное, видо-временные формы активного залога
Вариант 1.
1. Вставьте артикль, где необходимо.
1. This is ... tree. ... tree is green. 2. I can see three ... boys. ... boys are playing. 3. I have ... bicycle. ... bicycle is black. My ... friend has no ... bicycle. 4. Our ... room is large. 5. We wrote ... dictation yesterday. ... dictation was long. 6. She has two ... daughters and one ... son. Her ... son is ... pupil. 7. My ... brother's ... friend has no ... dog. 8. This ... pencil is broken. Give me that ... pencil, please. 9. She has ... ball. ... ball is ... big. 10. I got ... letter from my ... friend yesterday. ... letter was interesting.

2. Поставьте следующие существительные во множественное число (не забудьте, что перед множественным числом неопределенный артикль нужно опустить),
A table, a plate, a fox, a room, a lady, a knife, a chair, a bus, a Negro, a match, a way, a house, a family, a flag, a town, a wolf, a country, a lion, a park, a play.

3. Переведите на английский язык следующие пары слов.
Много тетрадей, много молока, много воды, много дней, много газет, много мела, много снега, много лет, много картин, много музыки, много мальчиков, много девочек, много чая, много лимонов

4. Образуйте сравнительную и превосходную степень следующих прилагательных. Не | забудьте употреблять определенный артикль [перед превосходной степенью прилагательных.
Hot, long, short, clever, silly, great, red, black, white, thin, thick, fat, nice, warm, cold, merry.

5. Выберите одно из предложенных притяжательных предложений, соответствующее каждому второму предложению. (my, your, his, her, its, our, their)
We have a big garden … garden is young.
The book is new … contents is rather interesting.
She is a nice girl. What's … name?
I'm Kathy Brown … family is large.
He has a lot of friends … friends are also students.

6. Перепишите предложения в вопросительной и отрицательной форме.
There were a lot of flowers in the garden.
There is an apple-tree in the garden.
There will be a lot of chickens on the farm.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. Usually I … at 7 o'clock on week-days. 2. There are 4 rooms in our flat: a living room, …, a study and … . 3. I have my … about the house. I must go shopping. 4. Sometimes I have dinner at the … . 5. For … Englishmen often have porridge. 6. Theusualme als in Englandare …, …, …, … .

8. Составьте небольшой рассказ о себе (7-10 предложений).

Вариант 2.

1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. This is ... good ... book. Take ... book from ... table. Put this ... book into ... bookcase. 2. ... weather is fine today. ... sky is blue. ... sun is shining brightly in ... blue ... sky. 3. This is ... boy. ... boy is at... school. He is ... pupil. This ... boy is my ... brother's ... friend. He has ... cat, but he has no ... dog. He likes his ... cat. He gives ... cat ... milk every day. 4. Yesterday I received ... letter from my ... friend. ... letter was interesting. 5. We live in... big house. I like ... house very much. 6. Are you ... worker? — No, I am ... student.

2. Поставьте следующие существительные во множественное число (обратите внимание на артикли: неопределенный артикль во множественном числе опускается, определенный артикль сохраняется).

A star, a mountain, a tree, a shilling, a king, the waiter, the queen, a man, the man, a woman, the woman, an eye, a shelf, a box, the city, a boy, a goose, the watch, a mouse, a dress, a toy, the sheep, a tooth, a child, the ox, a deer, the life, a tomato.

3. Вставьте much или many.

1. Please don't put ... pepper on the meat. 2. There were ... plates on the table. 3. I never eat... bread with soup. 4. Why did you eat so ... ice-cream? 5. She wrote us ... letters from the country. 6. ... of these students don't like to look up words in the dictionary. 7. ... inthisworkwastoodifficultforme.

4.Образуйте сравнительную и превосходную степень следующих прилагательных. Не | забудьте употреблять определенный артикль [перед превосходной степенью прилагательных.

small, tall, high, weak, strong, heavy, light, green, dry, clean, dirty, wide, deep, brave.

5. Заполните пропуски притяжательными местоимениями.

Образец: We have our breakfast at 8 o’clock.
She is doing … homework.
We have … English lesson in the evening.
He is putting on … rain-coat.
I often do … homework with … friend.
This lady’s surname is Smith. What’s … firstname?

6. Перепишите предложения в вопросительной и отрицательной форме.

There were many white sheep on the farm.
There is a table at the window.
There will be a bus stop here.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.

1. The last days of the week (Saturday and Sunday) are called … . 2. I like to read … and … . 3. As soon as I get up I go to the bathroom and … . 4. On Sundays I usually … . 5. At 12 o'clock I … . 6. After breakfast I help my mother to … .

8. Составьте примерное меню своего завтрака, обеда и ужина.

Вариант 3

1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. Where is ... cat? —.. cat is on ... sofa. 2. Where is ... book? — .. book is on ... shelf. 3. Where are ... flowers? — ... flowers are in ...beautiful vase. 4. Where is.. vase? — ... vase is on ... little table near ... window. 5. Open ... window, please. ... weather is fine today. I can see ... sun in ... sky. I can see ... nice little bird. ... bird is sitting in ... big tree. ... tree is green. 6. There is ... little white cloud in ... sky. 7. We have ... large room. There is ... big sofa in ... room and ... little lamp on ... wall over ... sofa. I like to sit on ... sofa and read ... good book.

2. Поставьте следующие словосочетания во множественное число.

This tea-cup, this egg, that wall, that picture, this foot, that mountain, this lady, that window, this man, that match, this knife.

3. Переведите на английский язык следующие пары слов.

Мало домов, мало чая, мало чашек, мало яблок, мало окон, мало бумаги, мало кофе, мало статей, мало радости, мало супу, мало деревьев, мало травы, мало детей, мало игрушек, мало света.

4. Переведите на английский язык.

Старый, старше, самый старый, самый старший, мой старший брат, мой старый друг, дальше, самый дальний, самый длинный, короче.

5. Образуйте из данных в скобках личных местоимений притяжательные.

1. (She)… birthday was the week after… (I) .
2. I'd like some more milk in … (I) coffee.
3. I have to be at … (I) place at 7, so I must leave … (you) right now.
4. (We) … car was damaged but … (they) was OK.
5. They would like to have breakfast in … (they) room.

6. Поставьте следующие предложения в отрицательную и вопросительную формы.

1. There's a blackboard in our class-room. 2. There are some English books on the table. 3. There were very many mistakes in your dictation.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.

1. For breakfast I usually have … . 2. In the evening our family … . 3. …. is my hobby. 4. My favourite … is Math. 5. I prefer to read … . 6. Wehaveallmodernconveniences: …, …, …, and … .

8. Составьте небольшой рассказ о своем выходном (7 — 10 предложений)

Вариант 4

1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. Where is ... soup? — ... soup is in ... big saucepan on ... gas-cooker. 2. Where are ... cutlets? — ... cutlets are in ... refrigerator on ... little plate. 3. There is no ... bread on ... table. Where is ... bread? 4. There is ... little brown coffee-table in our ... room in ... front of ... sofa. 5. Where is ... table in your ... room? 6. There is ... thick carpet on ... floor in my mother's ... room. 7. Is your brother at ... home? — No, he is at ... work. He works at ... big factory. He is ... engineer. 8. My sister has many ... books. ... books are in ... big bookcase. 9. ... weather is fine today. Let's go and play in ... yard. There are many ... children in ... yard. They are playing with ... ball.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. This is a star. 2. This is a boy. 3. This is a baby. 4. That is a plate. 5. That is a flower, j 6. That is a bookshelf. 7. Is this a sofa? 8. Is this a bookcase? 9. Is this a man? 10. Is that a ball? 11. Is that a train?

3. Вставьте little или few.
1. I have ... time, so I can't go with you. 2. He [has ... English books. 3. There is ... ink in my pen. Have you got any ink? 4. There are ... bears in the zoo. 5. Tom Canty was the son of poor parents and had very ... clothes. 6. There is tool ... soup in my plate. Give me some more, please.

4. Переведите на английский язык.
счастливый, счастливее, самый счастливый, самый лучший, самый черный, длиннее, хуже, лучше, теплее, ее лучший друг, ее младший сын, его старший сын

5. Образуйте из данных в скобках личных местоимений притяжательные.
1. My son wants to have a computer in … (he) room.
2. I wish … (I) English was as fluent as … (he) .
3. If you like a foto of … (you) , you will also like a picture of … (we) .
4. The cat is liking … (it) kitten.
5. Ann has never invited me to … (she) party and I have never invited her to (I) .

6. Поставьте следующие предложения в отрицательную и вопросительную формы.
1. There is a new grammar rule in Lesson Four. 2. There will be a telegram on the table. 3. There was too little ink in my pen to write to letters.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. I … on the 5th of march in Belgorod. 2. My father is a … and he works at the hospital. 3. I have an … . Her children are my cousins. 4. I try to … in all subjects. 5. I like … to music. 6. We have all … …: gas, hot and cold running water, electricity.

8. Составьте небольшой рассказ о своем рабочем дне (7 — 10 предложений)

Вариант 5
1. Вставьте артикль, где необходимо.

1, We have ... big dog. ... dog is very clever. 2. My friend has ... very good computer. 3. This ... boy is big. He is ... student. 4. There is ... very big piano in ... hall. 5. This is ... tree and that is not ... tree. It's ... bush. 6. I am ... boy. I am ... pupil. I learn at ... school. 7. My sister is at ... work. She is ... secretary. She works at ... large office. 8. This is ... very difficult question. I don't know ... answer to it. 9. Do you see ... little girl with ... big ball in her ... hands? She is ... pupil of our ... school. 10. There was ... beautiful flower in this ... vase yesterday. Where is ... flower now?

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. Is that a plane? 2. Is the window open? 3. Is the door closed? 4. Is the boy near the window? 5. That is not a king, 6. That is not a queen. 7. That is not a bus. 8. This isn't a mountain. 9. That isn't a goose. 10. This isn't a mouse.

3. Вставьте much, many, little или few.
1. My brother is a young teacher. Every day he spends ... time preparing for his lessons. 2. I know I very ... about this writer. It is the first book I am reading. 3. The pupils of our class ask ... questions at the lesson. They want to know everything. 4. You do not make ... mistakes in your spelling. Do you work hard at it? —Oh, yes, I do, I work very ... .

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.
1. This man is (tall) than that one. 2. Asia is (large) than Australia. 3. The Volga is (short) than the Mississippi. 4. Which building is the (high) in Moscow? 5. Mary is a (good) student than Lucy.

5. Заполните пропуски притяжательными местоимениями.
Образец: We have our breakfast at 8 o’clock.
I often do … homework with … friend.
This lady’s surname is Smith. What’s … first name?
Please sit down. Is it … document?
They do … morning exercises in the open air.
This table is too small. What’s … length?

6. Исправьте ошибку, если она есть.
There are a lot of salt in the soup.
There are some good programs.
There is a lot of computers in our lyceum.
There is much water outside.
There is a good dictionary in the library.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. In the evening I often … . 2. I … much time with my friends. 3. I have not much time to … . 4. For dinner I usually have … . 5. In the morning I do .. . 6. AfterbreakfastI … .

8. Составьте примерное меню своего завтрака, обеда и ужина.

Вариант 6
1. Вставьте артикль, где необходимо.

There is ... thick red ... carpet in my ... room. ... carpet is on ... floor in ... front of ... sofa. 2. Where is ... table in your brother's ... room? — His ... table is near ... window. 3. I can see ... fine ... vase on ... shelf. Is it your ... vase? 4. We have no ... piano in our ... living-room. 5. My ... uncle is ... married. He has ... beautiful wife. They have ... son, but they have no ... daughter. 6. I can see ... nice ... coffee-table in ... middle of ... room to ... right of ... door. 7. Our ... TV-set is on ... little ... table in ... corner of ... room. 8. There is... beautiful picture in my father's ... study, ... picture is on ... wall to ... left of ... window.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.

1. This man is an engineer. 2, That woman is my sister. 3. This child is my son, 4. That goose is big. 5. This mouse is white. 6. This man is a doctor. 7. That woman is my cousin. She is a teacher 8. That girl is my niece. She is a pupil. 9. This girl has a blue sweater.

3. Переведите на английский язык следующие пары слов.

Немного денег, мало денег, несколько стульев, мало стульев, несколько песен, мало песен, немного веселья, мало веселья, мало мальчиков, немного воды, несколько человек, мало воды.

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.

1, The Alps are (high) than the Urals. 2. This garden is the (beautiful) in our town. 3. She speaks Italian (good) than English. 4. Is the word "newspaper" (long) than the word "book"? 5. TheThamesis (short) thantheVolga.

5. Выберите одно из предложенных притяжательных предложений, соответствующее каждому второму предложению. (my, your, his, her, its, our, their)

I’m Kathy Brown … family is large.
He has a lot of friends … friends are also students.
The Smirnovs have a car … car is expensive.
You are doing well … marks are always good.
We have a cat … character is kind.

6. Сделайте предложения отрицательными:

There was a lot of traffic.
There is a bookshop near here.
A few days ago there was a storm.
There are a lot of people in the hall.
There are some new computers in the office.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.

1. The usual meals in England are …, …, …, … . 2. For lunch in English restaurants you can have …. 3. Last weekends I … . 4. I always go shopping. I usually buy … . 5. Intheevening … . 6. TwiceaweekIgo … .

8. Составьте небольшой рассказ о себе (7-10 предложений)

Вариант 7

1. Вставьте артикль, где необходимо.

There is ... sofa in ... corner of ... room. 2. There are ... cushions on ... sofa, 3. There are ... books on ... shelf. Give me ... book, please. 4. Look into ...
refrigerator. What can you see on ... shelves? — There is ... butter in ... butter-dish. There is ... sausage, but there is no ... cheese. There are ... eggs and ... apples. There is ... orange, ... lemon, and ... jam in ... little vase. 5. There is ... juice in this ... cup. May I drink ... juice? 6. There are ... girls in ... yard, but I can see no ... boys. Where are ... boys? — Oh, all ... boys are playing football at ... stadium.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. This room is very large. 2. There is a match in the box. 3. Has this lady a knife? 4. There is a man and a woman in the street. 5. This lady is that gentleman's wife. 6. This shoe is too large for my foot. 7. The child is sitting on a bench.

3. Вставьте little, a little, few или a few.
1. I have ... money, so we can go to the cinema. 2. I have ... money, so we cannot go to the cinema. 3. This girl works very ... , that's why she knows nothing. 4. Mother gave us ... apples, and we were glad. 5. He did not like it at the camp: he had very ... friends there. 6. This lemon drink is sour; if you put ... sugar in it, it will be sweeter.

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.
1. The Arctic Ocean is (cold) than the Indian Ocean. 2. Chinese is (difficult) than English. 3. Spanish is (easy) than German. 4. She is not so (busy) as I am. 5. It is as (cold) today as it was yesterday.

5. Вставьте необходимое местоимение
1. Pete is a pupil. …father is a doctor.
2. This girl is beautiful. What is …name?
3. I have a book. … is interesting.
4. My cousins live with us. … are good boys.
5. Where is …pencil? It is on the desk.

6. Сделайте предложения утвердительными
Are there any books on the table?
Is there any news for me?
Are there any people in the room?
Was there a storm yesterday?
Will there be a meeting tomorrow?

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. Now I live in Belgorod with my … 2. In the evening I like to … . 3. I prefer to read … . 4. For supper I usually have … . 5. At about 11 o'clock I … . 6. OnweekendsIusuallygo … .

8. Составьте небольшой рассказ о том, как вы провели прошлые выходные (7-10 предложений)

Вариант 8
1. Вставьте артикль, где необходимо.

I have ... colour TV-set. ... TV-set is on ... little table in ... corner of ... room. 2. There is ... book, ... pen, and ... paper on my ... writing-desk. 3. My ... brother is ... teacher. He works at ... school. He has ... very good books. His ... books are in ... big bookcase. 4. There is ... tea in my ... glass. There is no ... tea in my ... friend's ... glass. His ... glass is empty. 5. Where is ... coffee-table in your ... room? — ...
coffee-table is in ... front of ... sofa. There is ... cup on ... coffee-table and ... newspapers. There is ... coffee in ... cup.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. What is that child's name? 2, The cat has caught a mouse. 3. There was a lady, a gentleman, a boy and a girl in the room. 4. In the farm-yard we could see an ox, a sheep, a cow and a goose. 5. Is this worker an Englishman or a German? -He is a Frenchman. 6. Why don't you eat this potato? 7. This strawberry is still green.

3. Вставьте much, many, little, few, a little или a few.
1. He had ... English books at home, so he had to go to the library for more books. 2. She gave him ... water to wash his hands and face. 3. I'd like to say ... words about my journey. 4. After the play everybody felt ... tired. 5. Let's stay here ... longer: it is such a nice place. 6. There were ... new words in the text, and Peter spent ... time learning them.

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.
1. She is not so (fond) of sports as my brother is. 2. Today the weather is (cold) than it was yesterday. 3. This book is (interesting) of all I have read this year. 4. January is the (cold) month of the year. 5. My sister speaks English (bad) than I do.

5. Замените существительные личными местоимениями.
1. At Christmas ... (friends) often give Mary presents. 2. ... (Mary) likes her friends. 3. I've got a tortoise, I feed... with vegetables. 4. ... (the bird) is singing lovely. 5. We feel so lonely, stay with ....

6. Раскройте скобки, выбрав нужную форму глагола:
1 There (is, are) a large table in my room. 2. There (is, are) three windows in my classroom. 3. There (is, are) a table and four chairs in my sister's room. 4. There (is, are) a blackboard, four tables and five chairs in our classroom. 5. There(is, are) a text-book and two exercise-books on my table. 6. There (wasn't, weren't) a school here in 1920. 7. There (was, were) many children in the park yesterday.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. I meet my friends and we usually … . 2. In the evening I always … . 3. For supper Englishmen usually have … . 4. People don't go to work on … . 5. I usually help my mother to … . 6. On Sunday I … later that usual.

8. Составьте небольшой рассказ о ваше рабочем дне (7-10 предложений).

Вариант 9
1. Вставьте артикль, где необходимо.

There are three rooms and ... kitchen in our new flat. 2. My new dress is made of ... silk. 3. If you want to write something on ... blackboard, you must have ... piece of ... chalk. 4. Are there any pupils in ... classroom? 3. I have ... new English book. ... book is very interesting. 6. There is ... garden in ... front of our school. ... garden is not large, but it is very nice. 7. ... May is ... fifth month of the year. 8. ... Saturday is ... sixth day of the week. 9. ... Sunday is ... day off.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.

1. This is a bird. 2. Is that also a bird? -- No, it isn't. That is a cat. 3. Is that a good horse? — Yes, it is. 4. Is that cow big or small? - It is big. 5. This is an apple and that is a flower. 6. Where is the coin? It is in the box. 7. What colour is the box? - It is green. 8. What is it made of? - It is made of wood.

3. Вставьте much, many, little, few, a little или a few.

1. There was ... hay in the barn, and the children could not play there. 2. There was ... water in the river, and they decided to cross it. 3. My mother knows German ... and she can help you with the translation of this letter. 4. When we walked ... farther down the road, we met another group of students. 5. HaveyougotI... inkinyourpen?

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.

1. Which is (large): the United States or Canada? 2. What is the name of the (big) port in the United States? 3. Moscow is the (large) city in Russia. 4. The London underground is the (old) in the world. 5. There is a (great) number of cars and buses in the streets of Moscow than in any other city of Russia.

5. Замените существительные личными местоимениями.

1. ... (my sister and I) don't like to walk our dog. 2. ... (the boy) overslept this morning. 3. "Who is speaking?" "It's..., Ann." 4. May I give... a good piece of advice? Spend more time with your son. You can help... much. 5. ... (Dad and Mom)went to see their friends.

6. Сделайте предложения вопросительными:

There was a lot of traffic.
There is a bookshop near here.
A few days ago there was a storm.
There are a lot of people in the hall.
There are some new computers in the office.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.

1) Weekend is my favourite time because I … . 2) For breakfast I usually have … . 3) In the evening I often … 4) I prefer to listen to … . 5) Usually I … at 7 o'clock on week-days.

8. Составьте примерное меню своего завтрака, обеда и ужина.

Вариант 10

1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. We have ... large ... family. 2. My granny often tells us ... long ... interesting .. stories. 3. My ... father is ... engineer. He works at ... factory. ... factory is large. 4. My ... mother is ... doctor. She works at ... large ... hospital. She is at ... work now. 5. My ... aunt is ... teacher. She works at ... school. ... school is good. She is drinking ... tea and eating ... jam. ... jam is sweet. I am drinking ... tea and eating ... sandwich. ... sandwich is tasty. 6. My sister is at ... school. She is ... pupil. 7. My cousin has ... big ... black ... cat. My cousin's ... cat has two ... kittens. ... milk, too. cat likes ... milk.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. I was talking to her at the tram stop yesterday. 2. Is that girl your sister? 3. I shall give you my book. 4. This story will be a good one. 5. Is this a good match?
6. The boy put his book on the desk. 7. She took off her hat. 8. What is it made of? - It is made of wood. 9. That house is new.

3. Вставьте much, many, little, few, a little или a few.
1. At the conference we met I... people whom we knew well. 2. There are very ... old houses left in our street. Most of them have already been pulled down. 3. If you have ... spare time, look through this book. You will find ... stories there which are rather interesting. 4. There are ... things here which I cannot understand. 5. Shall I bring ... more chalk? — No, thank you. There is... chalk on the desk.

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.
1. St. Petersburg is one of the (beautiful) cities in the world. 2. The rivers in America are much (big) than those in England. 3. The island of Great Britain is (small) than Greenland. 4. What is the name of the (high) mountain in Asia? 5. The English Channel is (wide) than the straits of Gibraltar.

5. Замените существительные личными местоимениями.
1. Wherearemyglasses? Has anybody seen... ? 2. ... (your brother and you) spend too much time playing football. 3. Is Jane at home? Can I speak to...? 4. The hole on your pullover is getting bigger. You should mend... . 5. ... (you and I) are good friends, aren't....

6. Сделайте предложения отрицательными:
Are there any books on the table?
Is there any news for me?
Are there any people in the room?
Was there a storm yesterday?
Will there be a meeting tomorrow?

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. Usually I … at 7 o'clock on week-days. 2. There are 4 rooms in our flat: a living room, …, a study and … . 3. I have my … about the house. I must go shopping. 4. Sometimes I have dinner at the … . 5. For … Englishmen often have porridge. 6. TheusualmealsinEnglandare …, …, …, … .

8. Составьте небольшой рассказ о себе (7-10 предложений).

Вариант 11.

1. Вставьте артикль, где необходимо.

When we want to write ... letter, we take .... piece of ... paper and ... pen. We first write our-... address and ... date in ... right-hand corner. Then on ... left-hand side we write ... greeting. We may write, for instance, "My dear brother," "Dear Henry," etc., and then on ... next line we begin ... real letter. We must not forget to leave ... margin on ... left-hand side of ... page. At ... end of ... letter we write "Yours," and then we sign our name. We put ... letter into ... envelope and close ... envelope. On ... envelope we write ... name and address of ... person who will receive it.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.

1. Can you see a bird in that tree? 2. Does your tooth still ache? 3.1 held up my foot to the fire to warm it. 4. His child studies very well. 5. This man works at our office. 6. There is a new house in our street. 7. This story is very interesting. 8. I have hurt my foot. 9. The wolf has been shot. 10. Hekeepshistoyinabox.

3. Переведите на английский язык следующие пары слов.

Мало травы, немного удачи, несколько дней, мало работы, немного соли, несколько ложек, мало света, мало окон, несколько машин, немного сахару, мало яиц, мало сыра.

4. Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.

1. Which building is the (high) in Moscow? 2. Mary is a (good) student than Lucy. 3. The Alps are (high) than the Urals. 4. This garden is the (beautiful) in our town. 5. ShespeaksItalian (good) thanEnglish.

5. Замените существительные личными местоимениями.

1. Mrs. Smith went home because... was tired. 2. Give Jane this watch. Give... that watch too. 3. Is this Miss Broun's watch? - No,... isn't. 4. You can take the horse to the water, but you cannot make... drink. 5. Is... (thebaby) aboyoragirl?

6. Поставьте данные предложения в будущее и прошедшее время.

There is a lot of traffic.
There are bookshops near here.
There are a lot of people in the hall.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.

1. I … on the 5th of march in Belgorod. 2. My father is a … and he works at the hospital. 3. I have an … . Her children are my cousins. 4. I try to … in all subjects. 5. I like … to music. 6. We have all … …: gas, hot and cold running water, electricity.

8. Составьте небольшой рассказ о своем рабочем дне (7 — 10 предложений)

Вариант 12

1. Вставьте артикль, где необходимо.

It was... hot day. ... sun was shining brightly in ...blue sky. ... wolf and ... lamb met at ... stream. ... water in ... stream was cool and clear. ... wolf saw that ... lamb was fat and wanted to eat it. He began to shout: "You, ... fool, you are making ... water dirty!" ... lamb was afraid. It looked at ... wolf and said in ... thin voice: "But I cannot make ... water dirty for you from ... place where I am standing, because ... stream runs from you to me." "Stop talking!" shouted ... wolf in ... angry voice. "I know you! I met you six months ago, and you were very rude to me."

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. That is not a queen. 2. That is not a bus. 3. This isn't a mountain. 4. That isn't a goose. 5. This isn't a mouse. 6. It is a sheep. 7. It is a cigarette. 8. It is a cat. 9. It is not a girl. 10. It isn't a bag.

3. Вставьте much, many, little или few.
1. Does your sister read ...?-- Yes, she does. And your brother? -- Oh, he doesn't. He has so ... books, but he reads very ... . 2. Have you ... work to do today? -- No, not very ... . 3. Walk quicker, please. We have very ... time. 4. I am sorry to say, l have read very ... books by Walter Scott.

4. Вставьте as ... as, so ... as или than.
1. Our house is not ... big ... yours. 2. The new cinema in our district is much bigger ... the old one. 3. We are ... proud of our district ... you are of yours. 4. The house I live in is ... old ... the one my sister lives in. 5. ExerciseNo.2 iseasier ... ExerciseNo.3.

5. Выберите правильную форму местоимений из скобочек.
l.Tell him not to forget (his, her) ticket; she mustn't forget (her, its) either. 2. I'm afraid I've lost (my, our) pen. Can you lend me (their, your). 3. Lend them (my, your) dictionary. They have left (their, my) at home. 4. My bag is heavier than (my, your). 5. We've taken our dictionaries. Has she taken (his, her)? 6. Those seats are not (his, ours).

6. Поставьте данные предложения в будущее и настоящее время.
A few days ago there was a storm.
There were a lot of people in the hall.
There was a new computer in the office.

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. The last days of the week (Saturday and Sunday) are called … . 2. I like to read … and … . 3. As soon as I get up I go to the bathroom and … . 4. On Sundays I usually … . 5. At 12 o'clock I … . 6. After breakfast I help my mother to … .

8. Составьте примерное меню своего завтрака, обеда и ужина.

Вариант 13
1. Вставьте артикль, где необходимо.

1.... Moscow is situated on ... Moscow River. ... Moscow is a river that moves very slowly. There is ... canal called ... Moscow-Volga Canal which joins ... Moscow to ... Volga. ... Volga runs into ... Caspian Sea. 2. Several rivers run into ... sea at... New York. ... most important is ... Hudson River which empties into ... Atlantic Ocean. Besides ... Hudson there are ... two other rivers: ... East River and ... Harlem River. 3. In ... Siberia there are many long rivers: ... Ob, ... Irtysh, ... Yenissei, ... Lena and ... Amur. 4. ... Altai Mountains are ... higher than ... Urals.

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. This house has a balcony looking out on the street. 2. The architecture of this building is quite modern. 3. This is a new district of St. Petersburg. 4. There is a shop, a cinema and a theatre in the new district. 5. He is a retired worker. 6. I am a doctor. 7. We hear the sounds of a child's voice. 8. She is a nice girl.

3. Вставьте little или few.
1. There is tool ... soup in my plate. Give me some more, please.2. The children returned from the wood very sad because they had found very ... mushrooms. 3. There was too ... light in the room, and I could not read. There are very ... people who don't know that the earth is round.

4. Вставьте as ... as или so ... as.
1. Mike is ... tall ... Pete. 2. Kate is not ... nice ... Ann. 3. My room is ... light ... this one. 4. This book is not ... thin ... that one. 5. Sergei is... old ... Michael. 6. Sheis ... young ... Tom'sbrother.

5. Вместо точек вставьте соответствующие возвратные местоимения.
1. Iwill ask him .... 2. She will answer the letter.... 3. We'll do it.... 4. Did you invite him ... ? 5. He wants to do it ... . 6. Be careful. You will hurt....

6. Поставьте данные предложения в прошедшее и будущее врнмя.
Are there any books on the table?
Is there any news for me?
Are there any people in the room?

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. The usual meals in England are …, …, …, … . 2. For lunch in English restaurants you can have …. 3. Last weekends I … . 4. I always go shopping. I usually buy … . 5. Intheevening … . 6. TwiceaweekIgo … .

8. Составьте небольшой рассказ о себе (7-10 предложений)

Вариант 14
1. Вставьте артикль, где необходимо.

... Thames is ... short river. 2. ... Russia is washed by ... Arctic Ocean in ... north. 3. Kiev is to ... south of ... Moscow. 4. ... Europe is ... continent. 5. ... Moscow is ... capital of ... Russia. 6. Is ... Asia ... island or ... continent? 7. ... Black Sea is in ... south of our country. 8. ... White Sea is in ... north of our country, 9. This is ... map of ... world. What can you see on ... map? What ... colour are ... valleys on ... map? 10. Petrov is ... architect. He is ... experienced architect. He is in ... Far East. He has ... wife. His wife is ... typist. They have ... son and ... daughter. 11. ... Philippines are situated to ... south-east

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.
1. Where is the coin? It is in the box. 2. What colour is the box? - It is green. 3. What is it made of? - It is made of wood. 4. What is that man? - - He is a clerk. 5. Is he in the office? - - Yes, he is. 6. Is that woman a typist? -- No, she isn't. - - What is she? — She is a doctor. 7. Ishisbrotherathome? - Yes, heis.

3. Переведите на английский язык следующие пары слов.
мало деревьев, мало травы, мало детей, мало игрушек, мало света, мало парт, мало колбасы, мало сока, мало книг, мало цветов, мало соли, мало друзей, мало дворцов.

4. Вставьте as ... as или so ... as.
1. This woman is ... good ... that one. 2. Nick's English is not ... good ... his friend's. 3.1 am not ... tall ... Pete. 4. This woman is ... young ... that one. 5. Iam ... thin ... you. 6. Kateis ... lazy ... her'brother.

5. Вместо точек вставьте соответствующие возвратные местоимения.
1.I looked at... in the mirror. 2. They told me the news .... 3. They built their house .... 4. Go and wash ... . 5. Be carefull with the knife, you may cut... . 6. He thinks too much of ... .
6. Поставьте данные предложения в настоящее и будущее врнмя.
Were there any books on the table?
Was there any news for me?
Were there any people in the room?

7. Вставьте подходящее по смыслу слово или словосочетание.
1. I meet my friends and we usually … . 2. In the evening I always … . 3. For supper Englishmen usually have … . 4. People don't go to work on … . 5. I usually help my mother to … . 6. On Sunday I … later that usual.

8. Составьте небольшой рассказ о ваше рабочем дне (7-10 предложений).

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

	отметка	вербальный аналог
Выполнено 15 заданий	5	отлично
Выполнено 10 заданий	4	хорошо
Выполнено 8 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

Контрольная работа по теме «Множественное число существительных. Степени сравнения прилагательных и наречий. Местоимения much/many, little/few,a little/a few.»

Variant – 1

Задание 1: Образуйте множественное число от следующих существительных.
Monkey, fruit, bed, tomato, lady, plane, fish, patch, goose, kilo.

Задание 2: Образуйте сравнительную и превосходную степени следующих прилагательных.
Easy, beautiful, kind, good, large, much, cold, hot, famous , interesting, happy, little.

Задание 3: Раскройте скобки, употребив нужную форму прилагательного/наречия.
Summer is (hot) season of the year.
Your sun is (good) pupil in the class.
The Alps are (high) mountains in Europe.
Breakfast is (important) meal of the day.
Who knows science (good) than you?
The (long) the night is, the (short) the day.
This bus is (slow) than that one.

Задание 4: Переведите предложения на английский язык.
1. Этот спортсмен намного сильнее, чем тот.
2. Ваши специалисты не такие опытные, как наши.
3. Эта улица самая старая в городе.

Задание 5: Вставьте much/many, little/few, a little/a few.
1. I saw only … people in the terminal today.
2. Have you got ... oil? – Yes, I have. – Give me …, please.
3. There are … birds in the park, they are everywhere.

Задание 6: Переведите на английский язык.
1. Дайте ей немного карандашей, пожалуйста.
2. У нас много хороших студентов в группе.
3. Я знаю испанский немного. Я могу поговорить с ним.

Variant – 2

Задание 1: Образуйте сравнительную и превосходную степени следующих прилагательных.
Warm, boring, smart, slow, far, handsome, rich, wild, happy, expensive, nice, bright.

Задание 2: Раскройте скобки, употребив нужную форму прилагательного/наречия.
This book is (expensive) than that one.
The Baikal is (big) lake in the world.
Breakfast is (important) than lunch.
Who runs (fast) than him?
The (much) you do today, (good).
These two houses are (expensive) in the street.

Your father is (smart) man in the company.

Задание 3: Переведите предложения на английский язык.
1. Этот бутерброд намного вкуснее, чем тот.
2. Та девочка самая прилежная в классе.
3. Ее розы не такие редкие, как эти.

Задание 4: Вставьте much/many, little/few, a little/a few.
1. Give me … mustard, please.
2. I saw only … people in the terminal today.
4. There were not … students in the library this morning.

Задание 5: Переведите на английский язык.
1. У нас много преподавателей на факультете.
2. На улице так много снега! Посмотри.
3. У него мало родственников в России.

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 15 заданий	5	отлично
Выполнено 10 заданий	4	хорошо
Выполнено 8 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

2.1.2 Тестовые задания

Тест: Времена английского глагола (Активный залог)

Выберите правильный вариант ответа:

1. On entering the living room Mary (to understand) that her two brothers (to get) up and (to wait) for her.
understood, got, were waiting understood, had got, had been waiting understood, got, waited had understood, got, waited

2. Tomorrow Mother (to come) late. Beth and I (to do) all the homework and (to drink) coffee when she (to come).
will come, will do, will be drinking, will come comes, will have done, will be drinking, will come will come, will have done, will drink, will come will come, will have done, will be drinking, comes

3. Choose the best variant below. Picture 1
The man is running The man ran The man has been running The man runs

4. Choose the best variant below. Picture 2
The man is running The man ran The man has been running The man runs

5. Yesterday Peter (to come) home earlier, (to take) his umbrella and (to go) out.
came, had taken, went came, took, went
came, had taken, had gone came, took, had gone

6. By 8 o'clock Mother (to come) home and at 8 she (to have) supper.
had come, was having had come, had had came, had had came, had

7. When Peter (to ring) up his friend, she (to sleep).
was ringing, slept rang, had slept rang, was sleeping had rung, was sleeping

8. When evening came, the blizzard (already to stop) though the snow (to fall still).
was already stopping, had still fallen had already stopped, still fell had already stopped, was still falling stopped, was still falling

9. Mary asked whether Peter (to be) at home.
is will would be would

10. As soon as my sister (to come) we (to go) shopping together.
comes, will go will come, go comes, go will come, will go

11. The train (to arrive) at two o'clock.
arrive will arrive is arrive arrives

12. "Hi! I'm on holiday in Berlin. I (to stay) with my sister, Alice."
stay am being staying am staying staying

13. When did you realise that your bicycle (to disappear)?

was disappeared had disappeared had been disappeared disappearing

14. My wife (to come) home two seconds ago.
came has come has been coming had come

15. If she (not to work) hard, she'll fail her final examinations.
wouldn't work hadn't worked won't work doesn't work

16. Olivia said that she (to buy) a new dress.
had bought will buy bought buy

17. I (to have) dinner by 7 o'clock yesterday.
was having had had had had had had

18. I'm afraid we (never to meet) before.
have never met didn't met didn't meet haven't never met

19. James was sure that he (to pass) the examinations well.
passes will pass would pass has passed

20. I've lost my purse. — When (to lose it)?
have you lost it had you lost it did you lose it had you lose it

Тема 7. Времена активного залога.
Present Simple. Поставьте глаголы в правильной форме:
1. I often (to write) letters to my brother.
2. He (to play) football?
3. We (dance) at 18.30 every week.
4. He (to go) for a walk every morning.
5. When the train usually (to leave)?
6. He (not/to be) here now.
7. You (to have) your passport with you?
8. They (not/ to know) Spanish.
9. He (not/to speak) English.
10. He (to be) a doctor?
11. She (not/to visit) her grandfather at weekends.
12. They (to cook) every evening?
13. She always (to forget) her bag.
14. We (not/ to learn) French.
15. The child (to go) to school every day.
Past Simple. Поставьте глаголы в правильной форме:
1. Pete and Tom (to wear) coats yesterday.
2. Andrew (to answer) him 2 days ago
3. They (to live) in London 3 years ago?
4. He (not/to read) book 15 minutes ago
5. We (to be) the best students last year!
6. He (to have) a car?
7. Teach (not/to explain) this topic last week

8. Mr Smith (to teach) French last semester?
9. We (to work) hard last month.
10. I (to get) a letter last month
11. Jack (not/to be) in Greece 2 years ago?
12. Jane (to return) to the city by ship.
13. My mum (to dream) about it last year.
14. He (to travel) by comfortable bus last summer
15. Jane (to be) in Russia 5 days ago?

Present Progressive. Составьте утвердительные предложения со следующими местоимениями и преобразуйте их в – и ?: They, I, He.

Future Simple. Составьте утвердительные предложения со следующими местоимениями и преобразуйте их в – и ?: My brother, she, Tom and Pam.
Раскройте скобки, используя Present Perfect Tense. Преобразуйте – и ? предложения.
John (write) his name.
I (draw) a picture.
They (play) basketball
You (make) a mistake.
The train just (go) gone.

Образуйте + - ? предложения с конструкцией to be going to, используя следующие глаголы: To answer, to sing, to meet и подлежащие: You, I, He.
Time. Пропишите данное время на английском языке, указывая (pm, am):
22:05, 18:20, 19:03, 5:30, 2:45, 21:00, 4:10, 16:50, 1:40, 6:55, 10:15, 3:52.

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 15 заданий	5	отлично
Выполнено 10 заданий	4	хорошо
Выполнено 8 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

2.1.3 Темы эссе

- Some people think that extreme sports help to build character.
- Family is the most important thing in life
- The modern man could not survive in the jungle
- School classmates make best friends
- It's important for high school students to study compulsory subjects
- What do you think about Academic mobility?
- Some people think that the boys and girls should study separately at different schools
- Small towns are better places than big cities for living
- Technical progress is always harmful for the environment
- It is easier to make friends than to keep them
- "The growth of cities is harmful for the environment"
- Some people believe that teenagers today are generally rude, lazy and badly behaived.
- TV viewing is one of the most popular leisure pastimes among children.
- Internet is the greatest time-waster.
- A person who is fluent in a foreign language can easily work as an interpreter.
- A person can have only one true friend
- Our grandparents say their way of life was much more secure.
- Good clothes open all doors
- Some people think that in the future traditional shops will disappear
- Pupils don't need after school clubs and activities
- Some people think that to get a good education one should go abroad.
- Public libraries are becoming less popular and they will soon disappear.
- Internet is the biggest evil of our time.
- The most important thing in life is work

Критерии оценки:

- оценка 5 «отлично» выставляется студенту, если тема полностью раскрыта, даны аргументы «за и против», было допущено не более 10% грамматических и лексических ошибок, композиция построена правильно, соблюдены правила переходов между абзацами.

- оценка 4 «хорошо» - если тема полностью раскрыта, даны аргументы «за и против», было допущено не более 30% грамматических и лексических ошибок, композиция построена правильно.

- оценка 3 «удовлетворительно» - если тема раскрыта частично, даны аргументы «за или против», было допущено не более 50% грамматических и лексических ошибок и они не мешают пониманию, правила построения эссе частично соблюдены.

- оценка 2 «неудовлетворительно» - если тема не раскрыта, не даны аргументы, более 50% ошибок и они мешают пониманию.

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).

Темы: Глагол. Видовременные формы глаголов, Имя существительное, Сравнительные степени прилагательных. Пассивный залог.

Билет № 1.

1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.

2) Расскажите о стране (городе, месте), в которой вы хотели бы побывать.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 2.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Опишите ваш любимый способ путешествия. Почему вы предпочитаете именно этот вид путешествия.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 3.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Какие способы путешествий вы знаете. Какой является вашим любимым.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 4.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Назовите достоинства и недостатки различных способов путешествия. Какой является самым удобным и почему.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 5.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Важна ли в вашей жизни дружба.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 6.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Расскажите о вашем друге (подруге) и опишите его (ее) внешний вид.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 7.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Каким должен быть идеальный друг.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 8.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Расскажите о временах года и присущей им погоде.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 9.
6. Прочитайте и переведите отрывок из текста.
7. Какое ваше любимое время года и почему.
8. Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 10.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Какое время года вы не любите и почему.

3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 11.
5. Прочитайте и переведите отрывок из текста.
6. Расскажите о географическом положении и ландшафте Великобритании.
7. Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 12.
1. Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2. Опишите погоду и основные отрасли промышленности в Великобритании.
3. Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 13.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Расскажите о политической ситуации в Великобритании.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 14.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Лондон – столица Великобритании.
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

Билет № 15.
1) Прочитайте и переведите отрывок из текста.
2) Расскажите об основных районах Лондона. (City)
3) Выполните задание на знание грамматики, объясняя правила.

My Friend
I have a very good friend. His name is Eric. Friends are very important in our life. I think one cannot live without friends. The most important thing for being good friends, to my mind, is to be ready to help one another in any situation, nevertheless how difficult it is, to support one another and to solve all the problems together. And never mind, that the friends may have different interests and hobbies, different likes and dislikes. They say that the friend in need is a friend indeed. I think it is really so.
My Friend
My friend and I always do our best to help one another. We discuss all our troubles and try to find the best decision in any situation. My friend is a very good, kind and clever boy. We often spend our free time together. It is not very easy now, because both of us are very busy — we are going to enter institutes and have a lot of work to do. My friend is going to become a doctor. Our future professions are different and the subjects we have to study are different too, but we like to work together and to help one another in our study.

My Friend

When we have some free time, we go for walks, read and discuss books, watch films, go to discos or play computer games. Playing computer games is our hobby. Both of us are fond of sport. We go in for swimming and often go to the swimming pool together. We are football fans and we like to watch and discuss football matches on TV or to go to the stadium. I love my friend very much. I think he is a true friend. Our friendship is very dear to me and I try to do my best to be a good friend too.

Mass media

Mass media (that is, the press, the radio and television) play an important role in the life of society. They inform, educate and entertain people. They also influence the way people look at the world and make them change their views. Millions of people in their spare time watch TV and read newspapers. People listen to the radio while driving a car and at work. There is a lot of music on modern radio and very few conversations.

Mass media

Everybody can find there something interesting for him. On the radio one can hear music, plays, news and various discussions or commentaries of current events. Multiple radio or TV games and films attract a large audience. Newspapers are used in different ways, but basically they are read. There is a lot of advertisement on mass media. Some of the TV and radio stations and newspapers are owned by different corporations. The owners can advertise whatever they choose.

Seasons

Winter, spring, summer and autumn are the seasons of the year. December, January and February are the winter months The weather is cold, usually it snows. The days are short and the nights are long. The rivers and lakes freeze and we can go skating and skiing. March, April and May are the spring months. It is a very nice season. The weather is fine, it is warm. There are many green trees in the streets in the parks and in the yards. Sometimes it rains but usually the sun shines brightly. The birds return from the hot countries and build their nests.

Seasons

June, July and August are the summer months. It is hot or warm. The days are long and the nights are short. There are many nice flowers in the parks and squares in the summer. The pupils do not go to school, they have summer holidays. June is the first month of summer. We have the longest day and the shortest night in the year on the 21st-22nd of June. July is the middle month of summer. It is hot and sun shines brightly. The sky is blue and cloudless. August is the last summer month sometimes it is cold in August, but there are many mushrooms, berries and fruit.

Travelling

Almost all people are fond of travelling. It is very interesting to see new places, another towns and countries. People may travel either for pleasure or on business. There are various means of travelling. For me there is nothing like travel by air; it is more comfortable, more convenient and, of course, far quicker than any other means. There is none of the dust and dirt of a railway or car journey, none of the trouble of changing from train to steamer and then to another train.

Travelling

With a train you have speed, comfort and pleasure combined. From the comfortable seat of a railway carriage you have a splendid view of the whole countryside. If you are hungry, you can have a meal in the dining-car; and if a journey is a long one you can have a wonderful bed in a sleeper. Travelling by ship is also very popular now. It is very pleasant to feel the deck of the ship under the feet, to see the rise and fall of the waves, to feel the fresh sea wind blowing in the face and hear the cry of the seagulls.

Travelling

Many people like to travel by car. It is interesting too, because you can see many sights in a short time, you can stop when and where you like, you do not have to buy tickets or carry your suitcases. A very popular means of travelling is hiking. It is travelling on foot. Walking tours are very interesting. Hitch-hiking is a very popular method of travelling among young people. But it is not as popular in our country as abroad.

Travelling

Modern life is impossible without travelling. Thousands of people travel every day either on business or for pleasure. They can travel by air, by rail, by see or by road. Travelling by air is the fastest and the most convenient way, but it is the most expensive too. To my mind travelling by train is more interesting. You can see interesting places of the country you are travelling through. Modern trains have very comfortable seats. There are also sleeping carriages and a dining- carriage which make even the longest journey enjoyable.

Great Britain

The United Kingdom of G.B. and Northern Irelands is situated on the British Isles/ The British Isles consists of two large islands, G.B. and Ireland, and about five thousand small islands. Their total area is over 244,000 square kilometers. The UK is made up of four countries: England, Wales, Scotland and Northern Ireland. GB consists of England, Scotland and Wales and doesn't include Northern Ireland. The capital of the UK is London.

Great Britain

The British Isles are separated from European continent by the North Sea and the English Channel. The western coast of GB is washed by the Atlantic Ocean and the Irish Sea. The surface of the British Isles varies very much. The north of Scotland is mountainous and is called the Highlands, while the south, which has beautiful valleys and plains, is called the Lowlands. There are a lot of rivers in GB, but they are not very long. The Severn is the longest river, while the Thames is the deepest and the most important one.

Great Britain

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland is situated on the British Isles. It consists of 4 parts: England, Scotland, Wales and Northern Ireland. The population is over 57 million people. The mountains are not very high. The rivers are not very long. The most important of them are the Severn and the Thames. Great Britain is a country with old cultural traditions and customs. The most famous educational centers are Oxford and Cambridge Universities. The United Kingdom is a monarchy and the Queen is the head of the state. But in practice it is ruled by the government with a Parliament at the head.

Great Britain

The United Kingdom is situated in the north-west coast of Europe between the Atlantic Ocean on the north-west and the North Sea on the east. The U. K. includes Great Britain and Northern Ireland. I Great Britain, the largest island in Europe, contains England, Scotland and Wales. The capital of the country is London. English is the official language. The population of the U. K. is nearly 60 million people. The U. K. is a parliamentary monarchy. The British Parliament consists of two Houses: the House of Lords and the House of Commons. The Prime Minister is the head of the government.

Задание 3 (упражнения на знание грамматики)

3. Расскажите правила образования степеней сравнения прилагательных.
Образуйте сравнительную и превосходную степень данных прилагательных:

1. Kind
2. Clever
3. Beautiful
4. Good
5. Dirty
6. Narrow
7. Interesting
8. Bad
9. Cold
10. Wonderful

3. Расскажите правила образования степеней сравнения прилагательных.
Образуйте положительную и сравнительную степень данных прилагательных:

1) This monkey is …, but that monkey is … (funny)
2) This shirt is …, but that shirt is … (nice)
3) This house is …, but that house is … (big)
4) This milk is …, but that milk is … (hot)
5) This boy is …, but that boy is … (lazy)
6) This puppy is …, but that puppy is … (small)
7) This book is …, but that book is … (good)
8) This pig is …, but that pig is … (dirty)
9) This ball is …, but that ball is … (bad)
10) This girt is …, but that girl is … (tall)

3. Расскажите правила образования степеней сравнения прилагательных.
Образуйте сравнительную и превосходную степень следующих прилагательных.

1. Hot
2. Short
3. Far
4. Useful
5. Clever
6. Silly
7. Difficult
8. Little
9. Great
10. Red

3. Какие типы вопросов в английском языке вы знаете? Расскажите правила образования всех типов вопросов.
Поставьте все типы вопросов к данным предложениям.
1. Nelly wants to become a good specialists.
2. You must bring this document immediately.
3. My brother is a perfect football player.

3. Какие типы вопросов в английском языке вы знаете? Расскажите правила образования всех типов вопросов.
Поставьте все типы вопросов к данным предложениям.
2. Mrs. Smith was cooking dinner at 6 o'clock yesterday.
3. She should visit a doctor immediately.
4. Alice will be a great pop singer.

3. Расскажите правила употребления неопределенных местоимений some\any, отрицательного местоимения no и их производных.
Вставьте some, any или no.
1. There are ... pictures in the book.
2. Are there ... new students in your group?
3. There are ... old houses in our street.
4. Are there ... English textbooks on the desks? - - Yes, there are ... .
5. Are there ... maps on the walls? —No, there aren't ... .
6. Are there ... pens on the desk? - - Yes, there are....
7. Are there ... sweets in your bag? - - Yes, there are ... .
8. Have you got ... English books at home? -- Yes, I have ... .
9. There are ... beautiful pictures in the magazine. Look at them.
10. There is ... ink in my pen: I cannot write.

3. Расскажите правила употребления неопределенных местоимений some\any, отрицательного местоимения no и их производных.
Вставьте something, anything, nothing или everything,
1. ... is all right, the patient is much better today!
2. Is there ... interesting in the program of the concert?
3. I could see ... : it was quite dark.
4. Give me ... to drink.
5. I didn't take any money with me so I couldn't buy ... .

6. My new eyeglasses are very good, I can see ... now.
7. I saw ... near the wood that looked like a tent.
8. Give me ... to read, please. - - With pleasure,
9. I don't know ... about your town. Tell me .., about it.
10. Please give me ... warm: it is cold here.

3. Расскажите правила образования и употребления группы временных форм Indefinite (Simple).
Поставьте глаголы, данные в скобках, в одно из времен группы Simple.
1. My sister usually(to get) up at eight o'clock.
2. She (to be) a school-girl. She (to go) to school in the afternoon.
3. Jane (to be) fond of sports. She (to do) her morning exercises every day.
4. For breakfast she (to have) two eggs, a sandwich and a cup of tea.
5. She (to go) to school after breakfast tomorrow.
6. It (to take) him two hours to do his homework, when he was a school boy.
7. She (to speak) French well 10 years ago.
8. My working day (to begin) at seven o'clock.
9. My father and I (to leave) home at eight o'clock yesterday.
10. In the evening we often (to gather) in the living-room.

3. Расскажите правила образования и употребления группы временных форм Indefinite (Simple).
Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present, Past или Future Simple.
1. I (to go) to bed at ten o'clock every day.
2. I (to go) to bed at ten o'clock tomorrow.
3. I (not to go) to the cinema yesterday.
4. You (to watch) TV every day?
5. When you (to leave) home for school yesterday?
6. My brother (to go) to work every day.
7. He (to leave) home at a quarter past eight.
8. Yesterday he (to get) up at nine o'clock,
9. What you (to buy) at the shop yesterday? -I (to buy) a book.
10. Yesterday my father (not to read) newspapers because he (to be) very busy. He (to read) newspapers tomorrow.

3. Расскажите правила образования и употребления группы временных форм Indefinite (Simple).
Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present или PastSimple.
1. I (to go) to bed at ten o'clock every day.
2. I (to go) to bed at ten o'clock yesterday.
3. My brother (to wash) his face every morning.
4. Yesterday he (to wash) his face at a quarter past seven.
5. I (not to have) history lessons every day.
6. We (not to rest) yesterday.
7. My brother (not to drink) coffee yesterday.
8. My mother always (to take) a bus to get to work, but yesterday she (not to take) a bus. Yesterday she (to walk) to her office.

9. You (to talk) to the members of your family every day?
10. You (to come) home at six o'clock yesterday?

3. Расскажите правила образования и употребления группы временных форм Continuous.

Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present Continuous или Past Continuous

1. I (to write) an English exercise now.
2. I (to write) an English exercise at this time yesterday,
3. My little sister (to sleep) now.
4 My little sister (to sleep) at this time yesterday.
5. My friends (not to do) their homework now. They (to play) volley-ball.
6. My friends (not to do) their homework at seven o'clock yesterday. They (to play) volley-ball.
7. You (to eat) ice-cream now?
8. You (to eat) ice-cream when I rang you up yesterday?
9. What your father (to do) now?
10. What your father (to do) from eight till nine yesterday?

3. Расскажите правила образования и употребления времен Past Simple и Past Continuous.

Раскройте скобки, употребляя глаголы в Past Simple или Past Continuous.

The sun (to go) down behind the hills when I (to reach) a village which (to be) only a few miles from the sea. The working day (to be) over, and the villagers (to come) home from the fields. Along the road two boys (to drive) cows and sheep in the direction of the village. I (to approach) a group of people standing near the road and (to ask) them if I could find a place in the village to spend the night. An old man (to say) he would help me. He (to take) me to his small cottage at the far end of the street. A fire (to burn) in the stove when we (to enter) the house.

3. Расскажите правила образования и употребления времен Present Perfect и Past Simple.

Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present Perfect или Past Simple.

1. We (to travel) around Europe last year.
2. My father knows so much because he (to travel) a lot.
3. She (to see) this film last Sunday.
4. I just (to meet) our teacher.
5. The children already (to decide) what to do with the books.
6. Yesterday they (to decide) to help their grandmother.
7. She (to live) there last year.
8. The rain (to stop) and the sun is shining in the sky again.
9. The wind (to blow) off the man's hat, and he cannot catch it.
10. The weather (to change), and we can go for a walk.

3. Расскажите правила образования и употребления времен PastSimple и PastPerfect.

Раскройте скобки, употребляя глаголы в PastSimple или PastPerfect.

1. When I (to come) home, mother already (to cook) dinner.
2. When father (to return) from work, we already (to do) our homework.

3. When the teacher (to enter) the classroom, the pupils already (to open) their books.
4. Kate (to give) me the book which she (to buy) the day before.
5. Nick (to show) the teacher the picture which he (to draw).
6. The boy (to give) the goats the grass which he (to bring) from the field.
7. Mother (to see) that Nick (not to wash) his hands.
8. The teacher (to understand) that Lena (not to do) her homework.
9. I (to know) that my friend (not yet to come).
10. Tom (to return) from the cinema at five o'clock.

3. Расскажите правила образования и употребления времен FutureSimple, FutureContinuous или FuturePerfect.
Раскройте скобки, употребляя глаголы в одном из будущих времен: FutureSimple, FutureContinuous или FuturePerfect.
1. Don't come to my place tomorrow. I (to write) a composition the whole evening.
2.1 (not to go) to the cinema tomorrow. I (to watch) TV the whole evening.
3. What you (to do) tomorrow?
4. What you (to do) at eight o'clock tomorrow?
5. You (to play) volley-ball tomorrow?
6. You (to do) this work by next Sunday?
7. When you (to go) to see your friend next time?
8. How many pages you (to read) by five o'clock tomorrow?
9. Tomorrow I (to begin) doing my homework as soon as I come from school.
10.I (to do) all my homework by the time he comes, and we (to go) for a walk together.

3. Расскажите о значении и употреблении модальных глаголов can, may, must и их заменителях.
Заполните пропуски модальными глаголами can, may или must.
1.What ... we see on this map? 2. ... you speak Spanish? — No, unfortunately I... 3. At what time ... you come to school? 4. ... I come in? 5. You ... not smoke here. 6. ... take your book? — I am afraid not: I need it. 7. He ... not speak English yet. 8. I have very little time: I ... go. 9. They ... not go to the park today because they are busy. 10. You ... readthistext: itiseasyenough.

3. Расскажите о значении и употреблении модальных глаголов need, may, must и их заменителях.
Вставьте модальные глаголы may, must или need.
1.... we hand in our compositions tomorrow? — No, you ... not, you ... hand them in after Sunday. 2. ... John really do this today? — No, he ... not, he ... do it tomorrow if he likes. 3. You ... not let this cup fall: it ... break. 4. ... I help you with your coat on? 5. ... I take this book for a little while? — I am sorry, but I ... return it to the library at once. 6. Alec ... practise this sound specially, but the other pupils ... not: they all pronounce it properly. 7. They ... come at any time they like between ten and twelve in the morning, but they ... not come if they don't want to. 8. ... I go there right now? — Yes, you ....

3. Расскажите о значении и употреблении модальных глаголов need, should, must и их заменителях.
Вставьтемодальныеглаголы should, need или to have to.

1. You ... not (to go) out in this rain; as it is you have a cold in your head. 2. It was Sunday, and we ... not (to go) to school. 3. Everything is all right. You see that you ... not (to worry). 4. You are out of breath. You ... not (to run): you know how bad it is for you. 5. You ... not (to tell) her about it. Now she is sure not to sleep the whole night worrying. 6. You ... not (to go) with her: she knows the way perfectly well. 7. You ... not (to put) so much pepper in the meat. No one will be able to eat it. 8. You ... not (to give) them any lunch. They can get coffee and sandwiches on the train.

Критерии оценки:

1. Чтение с полным пониманием содержания (изучающее)

- оценка «5» (отлично) ставится обучающемуся, когда он полностью понял несложный оригинальный текст (публицистический, научно-популярный; инструкцию или отрывок из туристического проспекта). Он использовал при этом все известные приемы, направленные на понимание прочитанного (смысловую догадку, анализ).
- оценка «4» (хорошо) выставляется обучающемуся, если он полностью понял текст, но многократно обращался к словарю.
- оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающий понял текст не полностью, не владеет приемами его смысловой переработки.
- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится в том случае, когда текст обучающимся не понят. Он с трудом может найти незнакомые слова в словаре.

2. Высказывание в форме рассказа, описания

- оценка «5» (отлично) ставится обучающемуся, если он в целом справился с поставленными речевыми задачами. Его высказывание было связным и логически последовательным. Диапазон используемых языковых средств достаточно широк. Языковые средства были правильно употреблены, практически отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию, или они были незначительны. Объем высказывания соответствовал тому, что задано программой на данном году обучения. Наблюдалась легкость речи и достаточно правильное произношение. Речь ученика была эмоционально окрашена, в ней имели место не только передача отдельных фактов (отдельной информации), но и элементы их оценки, выражения собственного мнения.
- оценка «4» (хорошо) выставляется обучающемуся, если он в целом справился с поставленными речевыми задачами. Его высказывание было связанным и последовательным. Использовался довольно большой объем языковых средств, которые были употреблены правильно. Однако были сделаны отдельные ошибки, нарушающие коммуникацию. Темп речи был несколько замедлен. Отмечалось произношение, страдающее сильным влиянием родного языка. Речь была недостаточно эмоционально окрашена. Элементы оценки имели место, но в большей степени высказывание содержало информацию и отражало конкретные факты.

- оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств был ограничен, объем высказывания не достигал нормы. Ученик допускал языковые ошибки. В некоторых местах нарушалась последовательность высказывания. Практически отсутствовали элементы оценки и выражения собственного мнения. Речь не была эмоционально окрашенной. Темп речи был замедленным.
- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится обучающемуся, если он только частично справился с решением коммуникативной задачи. Высказывание было небольшим по объему (не соответствовало требованиям программы). Наблюдалась узость вокабуляра. Отсутствовали элементы собственной оценки. Обучающийся допускал большое количество ошибок, как языковых, так и фонетических. Многие ошибки нарушали общение, в результате чего возникало непонимание между речевыми партнерами.

3. Задания по грамматике
Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 15 заданий	5	отлично
Выполнено 10 заданий	4	хорошо
Выполнено 8 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (немецкий)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (немецкий).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (немецкий).

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.06 Иностранный язык (немецкий) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями, демонстрирует готовность к труду, планированию будущей профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	демонстрирует готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, мотивацию к обучению и личностному развитию, овладению навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения, языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп, сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности Демонстрирует приоритетную ценность личности человека;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

индивидуально и в группе.	уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	
- ЛР1 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Демонстрирует готовность к командной работе, принятие цели совместной деятельности, выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативность.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: **г) принятие себя и других людей:** - МР58 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Проявляет толерантность, признает право себя и товарищей по команде на ошибки	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов,	Демонстрирует владения навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	интерпретацию информации различных видов и форм представления	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрирует владением способами решения профессиональных задач, используя при необходимости научную литературу на иностранном языке	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно	демонстрируют развитие	Экспертное наблюдение

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	проявляет эстетическое чувство на основе знакомства с профессиональной документацией; демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы	демонстрирует умение уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб2 владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть	демонстрирует владение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет

правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера	особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах	
ПРб3 знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям	демонстрирует знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб4 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии	демонстрирует владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб5 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в	демонстрирует владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, дифференцированный

рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей	конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей	зачет
ПРб6 владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении	демонстрирует владение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий	Тестирование, устный опрос, диктант, контрольная работа, эссе, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб7 владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)	демонстрирует владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет

ПРб8 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	демонстрирует готовность участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	Тестирование, устный опрос, контрольная работа, практическая работа, дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Вопросы для собеседования

Тема «Межличностные отношения»

1.Wieheistdu? 2.Wo lebst du? 3.Wie gros ist deine Familie?
4.Hastdu die Mutter (den Vater, den Bruder, die Schwester, Oma und Opa)?
5.Wie alt ist die Mutter (den Vater)?
6.Arbeiten deine Eltern?
7.Lernen oder arbeiten deine Geschwister? 8.Wie ist die Atmosphärein der Familie?

Тема «Научно-техническийпрогресс»

1.Was bedeutet der wissenschaftlichen- technischen Fortschritt?
2. Welche positiven Folgen brachte uns der wissenschaftlichen- technischen Fortschritt?
3.Welche negative Folgen brachte uns der wissenschaftlichen- technischen Fortschritt?
4.Welche grosen Gelehrten kennst du?
5.Was kannst du über irgendwelchen Gelehrten erzählen?

Тема«Страны изучаемого языка и их государственное устройство

Die Schweiz

Wo liegt die Schweiz?
Wie heisst die Hauptstadt?
Wie heissen die grossen Flüssen?
Welche Sttaastsprachen hat die Schweiz?
Ist die Schweiz eine neutrale Republik
Wieviel Kantonen hat die Schweiz?
Wer ist der der Staatshaupt?

Österreich

Wo liegt Österreich?
Wie heisst die Hauptstadt?
Wie heisst der groβte Fluβ?
Welche Sttaastsprachen hat Österreich?
Ist Österreich eine neutrale Republik?
Wieviel Bundeslander hat Österreich?
Wer ist der der Staatshaupt?

Тема «Выбор профессии»

1.Wieheistdu? 2.Wie alt bist du?
3.Wo studierst du?
4.Wann wurde die Agraruniversität gegründet?
5.Welche Fakultäten hat die Agraruniversität?
6.An welcher Fakultät studierst du?
7.Welche Berufe erlernen die Studenten?
8.Welchen Beruf erlernst du?
9.In welcher Gruppe studierst du?
10.Wieviel Studenten hat die Gruppe?

Критерии оценивания

- оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся сумел решить речевую задачу, правильно употребив при этом языковые средства. В ходе диалога умело использовал реплики, в речи отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию.
- оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся решил речевую задачу, но произносимые в ходе диалога реплики были несколько сбивчивыми. В речи были паузы, связанные с поиском средств выражения нужного значения. Практически отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию.
- оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся решил речевую задачу не полностью. Некоторые реплики партнера вызывали у него затруднения. Наблюдались паузы, мешающие речевому общению.
- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся только частично справился с решением коммуникативной задачи. Высказывание было небольшим по объему. Отсутствовали элементы собственной оценки. Студент допускал большое количество ошибок, как языковых, так и фонетических. Многие ошибки нарушали общение, в результате чего возникало непонимание между речевыми партнерами

2.1.2 Комплект заданий для контрольной работы

1. Контрольная работа по теме «Спряжение глаголов в Präsens»
2. Контрольная работа по теме «Порядок слов в повествовательном предложении»
3. Контрольная работа по теме «Порядок слов в вопросительном предложении»
4. Контрольная работа по теме «Глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками»
5. Контрольная работа по итогам 1 семестра
6. Контрольная работа по теме «Модальные глаголы»
7. Контрольная работа по теме «Придаточные времени с союзами wenn,als»
8. Контрольная работа по теме «Отрицания nicht, kein «
9. Контрольная работа по итогам 2 семестра
10. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (обязательная контрольная работа)

Тема 1 .Контрольная работа по теме «Спряжение глаголов в Präsens»

Задание 1.Поставьте предложения в форму 2-го лица единственного числа:
Ich fahre oft mit dem Fahrrad.
1. Ich esse eigentlich kaum Fleisch.
2. Am Sonntag stehe ich nie vor 9 Uhr auf.

3. Ich trinke zum Frühstück Kaffee.
4. Ich schaue mich ein Buch an.
5. Ich reise mit dem Zug ans Meer.
6. Ich gieße mir eine Tasse Tee und genieße einen Apfel.
7. Abends vor dem Schlafengehen wasche ich mein Gesicht und putze meine Zähne.
8. Ich sehe einen Blitz am Himmel.
9. Ich nehme ein Taxi zum Flughafen.
10. Ich reiße ein Blatt aus meinem Heft.

Задание 2.Поставьте слова в скобках в форму 3-го лица единственного числа и прочитайте немецкие пословицы:

1. Man (reden) so lange von einem Ding, bis es (eintreten).
2. Essen (lassen) sich nicht vergessen.
3. Essen und trinken (halten) Leib und Seele zusammen.
4. Wer keinen Löffel hat, (essen) mit den Fingern.
5. Wer schnell (versprechen), der bald (vergessen).
6. Wie man den Ball (werfen), so (fliegen) er.
7. Wer in Dornen (greifen), (stechen) sich.
8. Jeder (sprechen) für seine Sache.
9. Eigene Fehler (sehen) man nicht.
10. Wer (raten), der (geben) nichts.
11. Geld (passen) in alle Taschen.
12. Eine Hand (geben), die andere (nehmen).

Задание 3.Вставьте соответствующую форму глагола «sein" и "haben**"**

1. Deutschland … ein Bundesstaat. 2. Wir … endlich in Berlin! 3. Sveta und Igor … Praktikanten. 4. Berlin … die Hauptstadt von Deutschland. 5. Hallo Nina! … du hier schon lange? 6. Die Ostsee und die Nordsee … die natürlichen Grenzen Deutschlands im Norden. 7. Die Währung von Deutschland … Euro.
8.Wir …. ein rotes Auto.
9.Der Junge …ein neues Buch.
10……dueinenMomentZeit?

Задание 4.Продолжи предложения

1. Uta _____ gernFahrrad (fahren).
2. Peter_____ lustig (sein).
3. Im Frühling_____ das Gras grün (werden).
4. Das Mädchen_____ das Geschirr spülen (sollen).
5. Wer _____ der Mutter zu Hause (helfen)?
6. Ich _____ eine Puppe zum Geburtstag (wollen).
7. _____ du einen Hund (haben)?
8. _____ ihr gut Deutsch (sprechen)?
9. Was _____ du (lesen)?
10. Lisa _____ Mathe interessant (finden).
11. Sie _____ gut (rechnen).
12. Ich _____ gern im Werken (basteln).
13. _____ du Schach spielen (können)?

14. Peter _____ gern Schi (laufen).
15. Markus, _____mir den Kuli (geben)!
16.Was_____dugern (essen

Задание 4.

Составь свою автобиографию. Начни примерно так: Ichheisse….. Ichbin … Jahrealt.

Тема 2.Контрольная работа по теме «Порядок слов в повествовательном предложении»

Задание1.Преобразуйте прямой порядок слов в предложении в обратный, то есть поставьте подчеркнутый член предложения на первое место:

1.Es gibt im Auditorium keine Bilder und Fotos.
2.Man kann im Sprachlabor an der Aussprache arbeiten.
3.Der Unterricht fällt am 7. November
4.Alle Studenten gehen in der Pause nach draußen.
5.Wir fangen morgen ein neues Thema an.
6.Die Gruppe gratuliert heute der Lehrerin zum Lehrertag.

Задание 2. Составьте предложения из следующих слов

1. von Beruf, sein, Sie, was
1. Studenten, ihr, sein
2. ich, Studentin, noch, sein
3. sie, Lehrerin, sein
4. Viktor und Marina, aus, sein, Moskau
5. er, lernen, 2 Fremdsprachen
6. sie (она), viel, arbeiten
7. wir, Geschichte, studieren
8. ich, Freunde, viele, haben
9. mein Bruder, haben, Geburtstag, heute

Задание 3.Определи порядок слов в повествовательном предложении

1.Sie hei t Olga.
2.Sie wohnt in Tomsk.
3.Seine Familie ist groß.
4.Olgas Vater arbeitet in einem Betrieb.
5.Olgas Mutter ist Ärztin.
6.Sie studiert an der Universität.
7.Heute hat sie 4 Stunden Unterrichts

Раздел «Моя страна и страны изучаемого языка». Настоящие времена.

1. Назови все настоящие видовременные формы в английском языке
2. Составь предложения в Present Perfect (Настоящем законченном)
3. Обьясни разницу между Past Simple и Present Perfect. приведи примеры.
4. Напиши какие продукты производятся в Белгородской области
5. Напиши о традициях питания в Великобритании
6. Составь предложения в Present Continuous (Настоящем Продолженном) приведи примеры.
7. Обьясни разницу между Present Continuous и Present Perfect.
8. Напиши о традициях питания в России.
9. Напиши несколько самых известных фактов о России.
10. Напиши о самых известных достопримечательностях Барнаула

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

Тема3. Контрольная работа по теме «Порядок слов в вопросительном предложении»

Задание1.

Задайте вопросы к выделенным словам. Следите за согласованием подлежащего и сказуемого.

Образец: Sie (они) wohnen oben. Wer wohnt oben?

1. Sie studiert **hier**. 2. Er tanzt immer **gern**. 3. Ihr kommt schon **morgen**. 4. **Die Tochter und der Sohn** studieren gern. 5. **Der Bruder** ist noch klein. 6. DieSchwesteristnoch**Studentin**.

Задание 2.

Ответьте вопросы по образцу. Помните, с какого слова должен начинаться ответ, обратите внимание на правильный порядок слов.

Образец:: — Wohnt dieser Student jetzt hier? —Ja, er wohnt jetzt hier. — Jetzt wohnt er hier. — Nein, er wohnt jetzt nicht hier.
1. Studiert die Schwester gern? 2. Ist der Sohn oben? 3. Kommt sie jetzt oft? 4. Wie rechnet der Bruder jetzt? 5. KommtderVatermorgen? 6. Isternochda?

Задание 3.
Преобразуй повествовательное предложение в вопросительное *без вопросительного слова*
1.Die Lehrerin spricht Deutsch.
2.Ein fleißiger Schüler liest immer viel.
3.Im Herbst ist das Wetter oft schlecht.
4.Morgen musst du früh aufstehen.
5.Heute findet die Versammlung statt. (stattfinden)
6.Die Felder und Wiesen werden im Frühling grün
7.In unserer Stadt gibt es viele schöne Strassen und Plätze.
8.Heute ist die Hausaufgabe leicht.

Задание 4.
Образуйте вопросительные предложения с вопросительным словом:
1. Aus dem Postamt kommen viele Menschen.
2. Der Lehrer war mit den Schülern im Schulgarten.
3. Wir gehen in den Park zu Fuß.
4. Er sucht ein Zimmer in dieser Stadt.
5. Herr Braun bleibt noch in Dresden. 5. Es geht ihm schon besser.
6. Heute Morgen habe ich einen Brief bekommen.
7. Der Kranke sprach schon mit vielen Ärzten.
8. In dieser Stadt gibt es ein Kinotheater.
9. Er hat schon dieses Buch gelesen.
10 Der Journalist ist gestern aus Amerika zurückgekehrt. 11

Задание5. Расспроси своего друга о его семье.
Критерии оценки:
«5» - 30 – 26 правильных ответов
«4» - 25 – 22 правильных ответов
«3» - 21 – 15 правильных ответов
«2» - меньше 14 правильных ответов

Тема4. Контрольная работа по теме «Глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками»
Задание1 .
Употребите правильно отделяемые приставки.
1.Warum (mitkommen) du nicht?
2.Nach dem Essen (abwaschen) ich das Geschirr.
3.Wir (vorbereiten) das ohne deine Hilfe nicht.
4.Ich (aufstehen) am Sonntag später als gewöhnlich.
5.Es ist dunkel im Zimmer,wir (einschalten) das Licht im Zimmer.
6.Der Junge (ausschreiben) viele Beispiele.
7.Ich (zuschlieβen) die Tür.
8.Die Studenten (herausschreiben) die unbekannten Wörter.
9.Sie (aussehen) gut.
10.Er (anstellen) das Radio und hört Musik.
11.Das Kind (umarmen) die Mutter.
12.Er (durchbrechen) den Stock.

Задание 2. Переведипредложения
1.Der Zug kommt um 7 Uhr abends an.
2) Ich nehme diese Bücher mit.
3) Ich hoffe diese Bücher mitzunehmen.
4) Er machte die Tür zu.
5).Er zieht seine Jacke an.
6).Er zieht seine Jacke aus.
7).Machen Sie bitte das Fenster auf!
8).Machen Sie bitte das Fenster zu!
9).Ichsteheum 8 Uhrauf.
10) Ich rufe selten meine Freunde an. 11) Die Touristen fahren am Abend ab.

Критерии оценки:
«5» - 23 – 20 правильных ответов
«4» - 19 – 16 правильных ответов
«3» - 15 – 13 правильных ответов
«2» - меньше 12 правильных ответов

Тема 5. Контрольная работа по итогам 1 семестра
Вариант 1

Der berühmte schwedische Chemiker und Industrielle Alfred Nobelwurde 1833 geboren. Seine Familie lebte lange Jahre in Russland. Sein Lehrer von in Sankt-Petersburg war der berühmte russische Chemiker Nikolaj Sinin. Alfred Nobel, sein Vater und zwei Brüder waren begabte Erfinder. Alfred Nobel arbeitete bis 1863 in Russland, wo er die ersten drei Patente erhielt.Er erfand Dynamit und gründete 1864 in Stockholm eine Fabrik für Sprengstoff(взрывчатоевещество). Der begabte Industrielle gründete in 20 Ländern 90 Fabriken und erhielt 355 Patente. In seinem Testament (завещание) hat A. Nobel verfügt, das aus den Zinsen (проценты) seines Vermögens (состояние, имущество) jährlich ein Preis für hervorragen Leistungen auf dem Gebiet der Physik, Chemie, Medizin oder Physiologie, Literatur und zur "Forderung des Friedens" vergeben wird. Dieser Preis wurde spāter Nobelpreis genannt. Alfred Nobel starb 1896.18 unsere Landsleute wurden im 20. Jahrhundert mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Der letzte von ihnen ist Zhores Alferov, dem am 10. Dezember 2000 der Nobelpreis fiir Physik verliehen wurde.

Словарь
der Industrielle - промышленник
derErfinder - изобретатель
hat … verfügt - распорядился
ein Preis für hervorragen Leistungen- премиязавыдающиесядостижения
vergeben wird - награждать
wurde … genannt- быланазвана
die Landsleute - соотечественники
wurden…ausgezeichnet- былинаграждены

Задания
1. Прочитай текст и ответь на вопросы
l.Wer war Alfred Nobel?
2.Wo lebte die Familie Nobel lange Jahre?
3.Was erfand Alfred Nobel?
4.Was steht in seinem Testament?

2.Преобразуй повествовательное предложение в вопросительное с вопросительным словом *wann*
Der berühmte schwedische Chemiker und Industrielle Alfred Nobelwurde 1833 geboren.

3.Проспрягай глагол leben в Präsens**.**

4. Напиши цифрами следующие числительные:
fünf, neunzig, dreihundertfünfundfünfzig, zwanzig, achtzehnhundertdreiunddreiβig

5.Переведиследующиепредложения
1. Der begabte Industrielle gründete in 20 Ländern 90 Fabriken und erhielt 355 Patente nicht.

2. Nikolaj Sinin war kein berühmter russischer Chemiker.

Критерии оценивания:
- оценка «5» (отлично) - выполнены все задания,
- оценка «4» (хорошо) - выполнены все задания с 1 ошибкой,
- оценка «3» (удовлетворительно) - выполнены все задания с 2 ошибками,
- оценка «2» (неудовлетворительно) - выполнены только 2 задания.

Вариант 2

M. W. Lomonossow wurde 1711 im Dorf Denissowka, nicht weit von der Stadt Holmogory geboren. Lomonossow stammte aus einer Fischerfamilie.Von Kindheit an interessierte er sich für die Wissenschaft und suchte überall nach Büchern. Im Winter 1730 geht zu Fuβ nach Moskau, um dort zu lernen. Später studierte er an der Akademie der Wissenschaften in Sankt Petersburg und in Deutschland an der Universität in Marburg.

Lomonossow schrieb Gedichte und zeichnete geographische Karten. Er schrieb die Lehrbücher, und schuf das erste wissenschaftliche chemische Laboratorium in Ruβland. Lomonosow studierte Geschichte Ruβlands.

Er ist der Begründer der Moskauer Universität. Später wurde sie Lomonossow-Universität genannt.1760 wurde er Direktor der Universität der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften.1757 schrieb er eine russische Grammatik.Lomonosow starb 1765 in Sankt Petersburg.

Словарь

stammte aus einer Fischerfamilie- происходилизрыбацкойсемьи
die Wissenschaft – наука
geht zu Fuβ – идётпешком
Akademie der Wissenschaften- АкадемияНаук
Die Gedichte – стихи
zeichnete (zeichnen)–рисовал
schuf (schaffen) –создал
dieGeschichte- история
der Begründer -основатель

Задания

1. Прочитай текст и ответь на вопросы

1). Wo und wann wurde Lomonossow geboren?
2). Aus welcher Familie stammte Lomonossow?
3).Wohin ging er im Winter 1730?
4).Wo studierte er ?
5).Was schrieb er?
6). Ist er der Begründer der Moskauer Universität?
7). Wann und wo starb er?

2. Преобразуй повествовательное предложение в вопросительное с вопросительным словом *wann*

M. W. Lomonossow wurde 1711 im Dorf Denissowka, nicht weit von der Stadt Holmogory geboren.

3. Проспрягай глагол lernen в Präsens.

4. Напиши цифрами следующие числительные:
zehn, achtzig, vierhundertvierundvierzig, siebenundfünfzig, siebzehnhundertelf

5. Переведи следующие предложения
1. LomonossowstammteauseinerFischerfamilienicht.
2. 1757 schrieb er keine russische Grammatik.

Критерии оценивания:
- оценка «5» (отлично) - выполнены все задания,
- оценка «4» (хорошо) - выполнены все задания с 1 ошибкой,
- оценка «3» (удовлетворительно) - выполнены все задания с 2 ошибками,
- оценка «2» (неудовлетворительно) - выполнены только 2 задания.

Тема 6. Контрольная работа по теме «Модальные глаголы»
Задание1.
Переведи предложения
1. Diese zehn Übungen könnt ihr mündlich machen.
2. Was möchte der Begleiter deiner Schwester trinken?
3. Ihre Cousine kann schöne Blumensträuße binden.
4. Willst du heute in die Schwimmhalle gehen?
5. Ulrike muss ihren Kollegen über die gestrige Ausstellung erzählen.
6. Darf mein Sohn dieses Buch zu Hause lesen?
7. Seine Frau mag gekochte Eier mit Meerrettich.
8. Bettina soll umgehend operiert werden.
9. Man muss sich beeilen: es wird langsam dunkel.
10. Kein Schüler darf während des Testes einen Rechner benutzen-
11. Leider kann sein Bruder einen Minibus nicht kaufen.
12. Barbara will keine Gäste in ihr neues Haus einladen

Задание 2. Поставьте модальные глаголы в нужную форму
1. (*können*) Ich schon gut schwimmen. (schon – уже, gut – хорошо, schwimmen – плавать)
2. (*müssen*) David morgens sehr früh aufstehen. (morgens – каждоеутро, sehr früh – оченьрано, aufstehen – вставать)
3. (*wollen*) Du immer neben mir sitzen! (immer – всегда, neben mir – возлеменя, sitzen – сидеть)
4. (*dürfen*) Seine Kinder nie etwas sagen. (seine Kinder – его дети, nie – никогда, etwas – что-то, sagen – говорить, сказать)
5. (*sollen*) Du mehr studieren! (mehr – больше)
6. (*wissen*) Peter die Antwort nicht. (die Antwort – ответ)
7. (*mögen*) Im Sommer ich gern ein Eis. (im Sommer – летом, gern – охотно)
8. (*können*) Meine Eltern heute nicht kommen. (meine Eltern – моиродители, heute – сегодня)
9. (*wollen*) Ich springen. (springen – прыгать)

10. (*müssen*) Wann du aufstehen?

Критерии оценки:
- оценка «5» (отлично) - 22 – 20 правильных ответов,
- оценка «4» (хорошо) - 19 – 17 правильных ответов,
- оценка «3» (удовлетворительно) - 16 – 14 правильных ответов,
- оценка «2» (неудовлетворительно) - меньше 13 правильных ответов.

Тема 7. Контрольная работа по теме «Придаточные времени с союзами wenn,als »

Задание 1.

Переведи предложения.

1. Als ich Kind war,besuchte ich den Kindergarten.
2. Wenn das Wetter schön war, gingen wir immer in den Wald.
3.Wenn es schneit, bleibt er zu Hause.
4.Als er zum Hotel kam, war die Nummer schon frei
5.Als Mozart noch ganz jung war, zeigte er hervorragende Fähigkeiten.
6. Wenn ich am Morgen in die Schule gehe,sehe ich diese Frau mit ihrem Hund.
7.Als der Zug in Moskau angekommen war, stiegen alle aus.
8. Wenn der Winter kommt, laufen die Kinder Schi und Schlittschuh.
9.Als der Zug kam, erwartete mich mein Freund schon auf dem Bahnsteig.
10.Wenn die Verkehrsampeln rotes Licht zeigen, gehen die Fussgänger nicht über die Strasse.
11. Wenn ich Zeit hatte, ging ich immer ins Konzert
12.Wenn die Mutter das Frühstück kocht, spielen die Kinder im Zimmer.
13.Wenn er nach Hause kam, war das Essen schon fertig.

Задание 2.

Ответьте на вопросы, употребите придаточные времени с союзами «wenn» или «als».

Образец: WanngehenSieinsKino? (Ichhabefrei.) Wennichfreihabe, geheichinsKino.

1. WannlerntenSiedieGeschichte Leipzigs kennen? (Ich war auf Dienstreise. Im Jahre 1981 besuchte ich die Leipziger Messe.)
2. Wann kamen Sie nach Hause? (Es war schon spät.)
3. Wann fährst du nach dem Süden? (Die Ferien beginnen.)
4. Wann wenden Sie sich an den Arzt? (Ich fühle mich nicht wohl.)
5. Wann gehen Sie in den Wald? (Wir wollen uns erholen. Es regnet nicht. Es ist heiß.)
6. Wann bekamen Sie diesen Brief? (Ich war auf Urlaub an der See.)
7. Wann begann er Deutsch zu lernen? (Er war 10 Jahre alt.)
8. Wann begann es zu regnen? (Ich stieg am Alexanderplatz aus.)

Задание3.

Составь рассказ о посещении выставки, музея или кино (театра) употребив придаточные предложения с союзами «wenn» или «als». Начнитетак: Wenn ich die freie Zeit habe, besuche ich….

Критерии оценки:

- оценка «5» (отлично) - 19 – 20 правильных ответов,
- оценка «4» (хорошо) - 16 – 18 правильных ответов,
- оценка «3» (удовлетворительно) - 13 – 15 правильных ответов,
- оценка «2» (неудовлетворительно) - меньше 13 правильных ответов.

Тема 8. Контрольная работа по теме «Отрицания nicht, kein «

Задание 1.

Переведи!

1. Ich habe keine Euro.
2. Ich trage keine Sportschuhe
3. Ich habe kein Kleingeld.
4. Ich male nicht.
5. Ich lese keine Krimis
6. Ich trinke kein Bier.
7. Ich rauche nicht.
8. Ich bin nicht krank.
9. Niemand will mir helfen.
10) Ich brauche kein Geld.

Задание 2.

Переведи!

1. Fahren Sie zum Institut mit dem Autobus?
2. Kommt Ihre Mutter nicht?
3. Ist im Labor niemand da?
4. Haben Sie heute keine Zeit?
5. Beginnt die Stunde um 9 Uhr?

Задание 3.

Переведи!

1. HabenSieeineKamera? Nein, ich habe keine Kamera.
2. Die Kamera ist nicht gut.
3. Das Auto fährt nicht schnell genug.
4. Ich gehe nicht auf die Straße.
5. Ich trinke kein Bier.
6. Ich spreche kein Russisch.
7. Ich habe keinen Hunger.
8. Ich komme nicht am Montag, sondern am Dienstag
9. Das ist nicht mein Auto.

Задание 4.

Переведи!

1) Ich fahre in den Urlaub nicht.
2) Ich kann dir nicht helfen.
3) Ich habe kein Handy.
4) Ich habe keine Fehler gemacht.

5) Anna, hast du heute Abend keine Freizeit?
6) Sie bleiben nicht in Deutschland.
7) Sie arbeiten nicht schlecht.
8.) Das Wetter ist nicht heiß, sondern warm.
9.) Ich sehe hier keine Kinder. 17

10) Ich mache heute nichts.

Критерии оценки:
- оценка «5» (отлично) - 30 – 34 правильных ответов,
- оценка «4» (хорошо) - 26 – 29 правильных ответов,
- оценка «3» (удовлетворительно) - 13 – 25 правильных ответов,
- оценка «2» (неудовлетворительно) - меньше 13 правильных ответов.

Тема 9.Контрольная работа по итогам 2 семестра

Die Dresdener Gemäldegalerie

Die Dresdener Gemäldegalerie ist eine der bedeutendsten und bekanntesten Galerien der Welt. Die Gemäldegalerie befindet sich im Zwinger, der ein weltberühmtes Denkmal der europäischen Baukunst des 18. Jahrhunderts ist.

Der Zwinger ist mit schönen Pavillions geschmückt.

Das Gebäude der Gemäldegalerie wurde von dem Baumeister Gottfried Semper im Jahre 1854 gebaut. In der Galerie sind die Bilder der europäischen Malerei gesammelt.

In der Galerie gibt es viele weltberühmte Werke der flandrischen und holländischen (Rubens, Rembrandt), der deutschen Malerei des 16. bis 18. Jahrhunderts (Dürer, Cranach).

Die Säle sind immer voll von Menschen aus der ganzen Welt. Sie stehen vor den Bildern und bewundern alle diese Bilder.

Zu den bekanntesten Gemälden der Dresdener Gemäldegalerie gehört “Die Sixtinische Madonna” von Raffaelo Santi, eines der bedeutendsten Werke der italienischen Hochrenaissance.

Das Gemälde stellt eine liebende Mutter dar. Die Madonna mit dem Kind strahlt Harmonie und Ruhe aus. Sie ist schön, rührend und lebendig. Stolz ist ihr Gesicht. Dem Maler gelang es, die Mütterlichkeit in aller Hoheit und Erhabenheit zu zeigen.

Während des zweiten Weltkrieges waren viele Gemälde stark beschädigt. Die Faschisten versteckten sie in feuchten Kellerräumen, und sie waren in grosser Gefahr. Sie wurden von der Russischarmee gerettet. Diese Werke waren in Moskau gebracht und restauiert.

1). Выберите правильный вариант ответа.

1. Die Dresdener Gemäldegalerie ist eine der bekannten ...der Welt.
A) Museen
B) Austellungen
C) Galerien
D) Theater

2. Die Gemäldegalerie befindet sich …

A) in der Alten Pinakothek
B) in dem Zwinger
C) in dem Albertinum
D) in der Neuen Staat

3.Das Gebäude der Galerie wurde von dem Baumeister … gebaut.
A) Hans Puchsbaum
B) Gottfried Semper
C) Conrad Rontgen
D) Justus Liebig

4.In der Galerie sind die Bilder der … Malerei.
A) amerikanischen
B) asiatischen
C) afrikanischen
D) europaischen

5. Zu den bekanntesten Gemälden der Dresdener Gemäldegalerie gehört … .
A) Mona Lisa
B) Die Sixtinische Madonna
C) Das schwarze Quadrat
D) Gernika

2. Выберите из данных слов те, о которых вы прочитали в тексте и переведите их.
1.die Musik 6. lang
2. die Gemäldegalerie 7. die Bilder
3. der Baumeister 8. Raffaelo Santi
4.die Stadt 9. die Strasse
5. bombardieren 10.das Dorf
3). Выберитеправильныйвариантответа.
1. Die Dresdener Gemäldegalerie ist eine der bedeutendsten und bekanntesten Galerien der Welt.
2. Das Gebäude der Gemäldegalerie wurde von dem Baumeister Iwanow im Jahre 1854 gebaut.
3. In der Galerie sind die Bilder der amerikanischen Malerei gesammelt.
4. Zu den bekanntesten Gemälden der Dresdener Gemäldegalerie gehört “Die Sixtinische Madonna” von Raffaelo Santi.

4. Преобразуй данное повествовательное предложение в вопросительное с вопросительным словом WANN?
Das Gebäude der Gemäldegalerie wurde von dem Baumeister Gottfried Semper im Jahre 1854 gebaut.

5. Переведите следующие предложения
1.In der Galerie sind die Bilder der amerikanischen Malerei nicht gesammelt.
2. Die Dresdener Gemäldegalerie ist keine der bedeutendsten und bekanntesten Galerien der Welt.

6. Переведите следующее предложение
Als der zweite Weltkrieg war , sind viele Gemälde stark beschädigt. 19

Критерии оценивания:
- оценка «5» (отлично) - выполнены все задания,
- оценка «4» (хорошо) - выполнены все задания с 1 ошибкой,
- оценка «3» (удовлетворительно) - выполнены все задания с 2 ошибками.
- оценка «2» (неудовлетворительно) - выполнены только 2 задания.

2.1.3 Перечень тем для сообщений
- Моя биография
- Москва- столица России
- Великий немецкий учёный
- Научно- технический прогресс: за и против
- Мой рабочий день
- Мое хобби
- Берлин- столица Германии
- Знаменитые спортсмены
- В отеле
- Знаменитые люди Алтайского края
- Великий русский учёный
- Учёба в Центре СПО аграрного университета.

Критерии оценки:
- оценка «5» (отлично) - обучающийся в целом справился с поставленными речевыми задачами. Его высказывание было связным и логически последовательным. Диапазон используемых языковых средств достаточно широк. Языковые средства были правильно употреблены, практически отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию, или они были незначительны. Наблюдалась легкость речи и достаточно правильное произношение. Речь ученика была эмоционально окрашена, в ней имели место не только передача отдельных фактов (отдельной информации), но и элементы их оценки, выражения собственного мнения.
- оценка «4» (хорошо) - обучающийся в целом справился с поставленными речевыми задачами. Его высказывание было связанным и последовательным. Использовался довольно большой объем языковых средств, которые были употреблены правильно. Однако были сделаны отдельные ошибки, нарушающие коммуникацию. Темп речи был несколько замедлен. Речь была недостаточно эмоционально окрашена. Элементы оценки имели место, но в большей степени высказывание содержало информацию и отражало конкретные факты
- оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств был ограничен, объем высказывания не достигал нормы. Обучающийся допускал языковые ошибки. В некоторых местах нарушалась последовательность высказывания. Практически отсутствовали элементы оценки и выражения собственного мнения. Речь не была эмоционально окрашенной. Темп речи был замедленным
- оценка «2» (неудовлетворительно - обучающийся только частично справился с решением коммуникативной задачи. Высказывание было небольшим по объему

(не соответствовало требованиям программы.) Отсутствовали элементы собственной оценки. Обучающийся допускал большое количество ошибок, как языковых, так и фонетических. Многие ошибки нарушали общение, в результате чего возникало непонимание между речевыми партнерами

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Тексты для чтения и перевода.
1. Am 16. Juni 1978 wurde er in **Barcelona** unter dem Namen ***Daniel César Martín Brühl*** geboren, bevor seine Familie kurz danach nach Köln zog.
Seiner katalanischen Mutter hat er es zu verdanken, dass er neben Deutsch auch **fließend Spanisch und Katalanisch** spricht.
Seit seiner Kindheit besucht Daniel regelmäßig seine Verwandten in Barcelona. Er wollte Schauspieler sein und ist in Hollywood gefahren. Mit Brad Pitt spielte er im Film “Das Bourne Ultimatum”.
Später hat er sein ersten spanischen Film “Salvador” gedreht, der Film erschien imKino 2007. Daniel spielt in dem Film den jungen Revolutionär Salvador Puig Antich, der gegen die Diktatur Francos in Spanien kämpfte.

2. Meinen Geburtstag feiere ich gewöhnlich zu Hause. Am 2. Dezember laden wir keine Gaste ein, weil meine Mutti sagt: "Es ist zu teuer" und ich denke - es ist viel angenehmer meinen Geburtstag im Familienkreis zu feiern. üblich backt meine Mutter eine Torte für den Feiertagstisch selbst, aber wenn sie keine Lust dazu hat, kaufen wir die Torte im Geschäft. Aber auf jeden Fall gefällt mir die Torte meiner Mutter viel besser. Von Morgen an bereiten wir (ich und meine Mutti) verschiedene Speisen (Salaten, Getränke). Ungefähr um 16 Uhr, wenn wir schon ganz fertig sind, laden wir unsere Oma und unseren Opa, meinen Cousin und meine Cousine, andere Verwandten ein. Danach, wenn sie noch unterwegs sind, decken wir den Tisch. Nach dem an angenehmsten Teil meines Geburtstags (Geschenken) setzen wir meinen Bruder vom Computertisch zum Esstisch um und beginnen reden, essen und Trinkspruche in meiner Ehren ausbringen.

3. Russland .
Russland ist das größte Land in der Welt. Sein Territorium zählt ungefähr 17 Million Quadratkilometer. 12 Meere von 3 Ozeanen umspülen das Land: der Pazifik, die Arktis und der Atlantik. Russland grenzt an China, Mongolei, Korea, 20

Kasachstan, Georgia und Aserbaidschan, an Norwegen, Finnland, die baltischen Staaten, Weißrussland, die Ukraine. Russland hat auch einen Meer-Rand mit den USA. In Russland sind vielfältige Landschaften. Wir haben Steppen, Prärien und Wäldern, Tundra und Taiga, Gebirge und Wüsten. Es gibt über zwei Million Flüsse in Russland. Europas größter Fluss, die Volga, fließt ins Kaspische Meer. Die grossen sibirischen Flüsse—der Ob, der Yenisei und die Lena. Russland ist an schönen Seen reich. Der welttiefste See (1,600 Meter) ist der Baikal See. Auf dem grossen Territorium des Landes gibt es verschiedene Arten von Klima, von arktisch im Norden zu subtropisch im Süden. In der Mitte des Landes ist das Klima gemäßigt und kontinental.

4. Die Reise nach Moskau.

Während der Sommerferien besuchte Katrin die Stadt Moskau. Katrin lernt in Berlin im Technikum. Sie erlernt den Beruf von Gärtnerin.

Katrin steht im Briefwechsel mit Elena aus Moskau. Elena lernt in der Schule in der 10 Klasse. Sie hat Mutter und Vater, einen Bruder und eine Schwester, Opa und Oma. Der Vater arbeitet in einer Fabrik, die Mutter ist eine Lehrerin. Der Bruder und die Schwester sind Schüer. Opa und Oma sind Rentner.

Moskau ist die Hauptstadt Russlands. Moskau ist ein kulturelles und historisches Zentrum. In Moskau besuchte Katrin Rote Platz, Museen, Theater, Gemäldegalerien und andere Sehenswürdigkeiten. Moskau ist eine moderne Stadt. Die Strassen in Moskau sind breit und lang. Durch die Strassen fahren viele Verkehrsmittel: Autos, Autobusse, Strassenbahnen, es gibt auch U-Bahn. Die Mädchen besuchten Disko, Nachtklubs, Konzerte von bekannten russischen Sänger. Die reise nach Moskau gefällt Katrin sehr.

5.Das Leben der deutschen Jugend

Ein Drittel der Bevölkerung in der BRD sind junge Menschen|im Alter bis zu 25 Jahren. Die Jugend ist die Zukunft eines Landesund wird deshalb besonders gefördert, in der Schule und späteran Universitäten, Instituten und anderen Lehranstalten nach denneuesten Methoden und mit modernster Technik ausgebildet. ES ist aber für einen deutschen Jugendlichen nicht leicht, nach dem Studium oder der Lehre einen Arbeitsplatz zu bekommen. Die Arbeitslosezahl steigt jedes Jahr und ist ein grosses Problem. Aber dafür ist es für jungen Menschen in Deutschland leicht, seine Freizeit interessant und sinnvoll zu verbringen. Űberall stehen der Jugend Sportstätten, Jugendherbergen, Fitnisszentren, Schwimmhallen und vieles andere zur Verfügung.In Bibliotheken, die alle Computer haben, können sich dieJugendlichen Bücher aus aller Welt ausleihen. In Deutschland istes üblich, dass sich die jungen Leute das

Geld für die Ferien oderden Urlaub selbst verdienen. Sie arbeiten bei MacDonalds oderauf der Post, helfen auf dem Bau oder bei Obsternte.

6.Die Dresdener Gemäldegalerie

Die Dresdener Gemäldegalerie ist eine der bedeutendsten und bekanntesten Galerien der Welt. Die Gemäldegalerie befindet sich im Zwinger, der ein weltberühmtes Denkmal der europäischen Baukunst des 18. Jahrhunderts ist.

In der Galerie gibt es viele weltberühmte Werke der flandrischen und holländischen (Rubens, Rembrandt), der deutschen Malerei des 16. bis 18. Jahrhunderts (Dürer, Cranach).

Die Säle sind immer voll von Menschen aus der ganzen Welt. Sie stehen vor den Bildern und bewundern alle diese Bilder.

Zu den bekanntesten Gemälden der Dresdener Gemäldegalerie gehört “Die Sixtinische Madonna” von Raffaelo Santi. Das Gemälde stellt eine liebende Mutter dar. Die Madonna mit dem Kind strahlt Harmonie und Ruhe aus. Sie ist schön, rührend und lebendig. Stolz ist ihr Gesicht. Dem Maler gelang es, die Mütterlichkeit in aller Hoheit und Erhabenheit zu zeigen.

Während des zweiten Weltkrieges waren viele Gemälde stark beschädigt. Die Faschisten versteckten sie in feuchten Kellerräumen, und sie waren in grosser Gefahr.

Sie wurden von der Russischarmee gerettet. Diese Werke waren in Moskau gebracht und restauiert.

7. Der Umweltschutz

Schon Jahrhunderte lang hat der Mensch seine Umwelt negativ beeinflusst. Er hat sich mit Hilfe der technischen Erfindungen das Leben erleichtern. Dabei hat er aber die Folgen für die Umwelt nicht berücksichtigt.

In den letzten Jahrzehnten erkannte der Mensch diese Gefahr. Die Veränderungen in seiner Umwelt sind gefährlich für ihn: schlechte Luft, schmutziges Wasser und der Lärm von Autos und Flugzeugen. Deswegen verlassen die Stadtbewohner ihre Wohnungen an Wochenenden und in den Ferien und fahren in die Natur, aufs Land, ans Meer, in den Wald. Man diskutiert heute viel über die Probleme der Umweltverschmutzung.

Das wichtigste Problem ist die Reinhaltung des Wassers. Das zweite Problem ist die unschädliche Beseitigung von Müll und Industrieabfällen. Der dritte Bereich ist die Reinhaltung der Nahrung. Unsere Ernährung enthält zu viel chemische Mittel, die ungesund sind.

8. Im Lebensmittelgeschäft

Ich brauche Lebensmittel. Was brauche ich heute? Brot, Milch, Marmelade, Butter, Tomaten, Wurst, Äpfel… Ich schreibe eine Liste. So vergesse ich nichts.

Ich kaufe Lebensmittel gewöhnlich bei „Aldi”. Am Eingang stehen Getränke: Mineralwasser, Limonaden, Säfte, Bier und Wein. Ich nehme hier eine Flasche Mineralwasser und eine Packung Orangensaft.

Dann gehe ich zu Obst und Gemüse. Ich nehme ein Netz Äpfel und ein paar Tomaten.
Bei Fleischwaren gibt es viele Sorten Schinken und Wurst. Ich nehme eine Packung Schinken und gehe zum Regal mit Milchwaren. Dort nehme ich eine Flasche Milch, ein Stück Käse und eine Packung Butter. Dann gehe ich zum Regal mit Brotwaren. Ich nehme hier ein Toastbrot..Der Wagen ist voll, und ich gehe zur Kasse. Hier bezahle ich alles. Ich packe die Lebensmittel in die Tüte und gehe zum Ausgang.

9.Was essen die Deutschen.

Typisch deutsch sind Eintöpfe , Schweinshaxe, Klöße , Kartoffeln, Teigwaren, Bratwürste und Bockwürste und viele andere Gerichte. Das war traditionell das Essen des Volkes. Zum "gut bürgerlichen" Essen gehören Kotelett, Braten, dazu Salate, Erbsen, Bohnen , Kohl u. a.
Die Deutschen essen viele Milchprodukte, Früchte und Gemüse, denn sie möchten gesund leben. Populär und teuer sind Lebensmittel aus Bioläden. Die Menschen mit Geld essen oft Fisch, Krebs, Wild und Geflügel .
Aus Trinken sind von Deutschen Wein und Bier sehr populär. Deutschland ist das Land des Biers. Es ist das populärste Getränk und es gibt keine Stadt ohne eigene Brauerei.

10. Österreich

Österreich liegt im Süden Europas. Österreich grenzt an Deutschland, Tschechien, der Slowakei, Ungarn, Slowenien, Italien und der Schweiz.
88% Menschen sprechen Deutsch. Die anderen Menschen sprechen italienisch oder ungarisch.
Die Hauptstadt ist die schöne Stadt Wien. Wien ist mit den Namen von Goethe und Schiller, Johan Strauβ, List, Mozart und Haind verbunden.
Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern ist Österreich nicht besonders groß, doch die Natur ist hier sehr schön. Das Land hat hohe Berge (die Alpen), viele Flüsse und Seen. Der gröβte Fluβ ist Donau.
Österreich ist ein Bundesstaat. Österreich hat 9 Bundesländer. Österreich ist eine parlamentarische Bundesrepublik. An der Spitze der Republik steht der Bundespräsident.

11. Die Schweiz

Die Schweiz liegt in Europa. Das Land grenzt an Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich. Das Territirium ist klein. Es zählt 41 284 Quadratkilometer. In der Schweiz leben 7 Mln Menschen.Die Schweiz ist ein neutraler Staat. 1815 garantierte der Wiener Kongress “die ewige Neutralität” des Landes. Die Hauptstadt ist Bern. Die groβen Flüβen sind Rhein, Rone, Aare. Die grosen Seen sind Genfer See und Bodensee.
In der Schweiz sind 4 Staatssprachen. 65% Menschen sprechen Deutsch, 18% - sprechen französisch, 12% - sprechen italinisch, 5% - rätoromanisch.
Die Schweiz ist eine Bundesrepublik, sie hat 26 Kantonen. Jeder Kanton hat eine eigene Verfassung, Regierung und ein eigenes Parlament.

Man nennt die Schweiz “der kleine Gigant”. Das Territorium und die Bevölkerung sind klein. Aber die Rolle der Schweiz ist groβ. Das ist ein Industrieland, ein Touristenland und der Sitz vieler internationalen Organisationen.

12. Sankt Petersburg

Diese Stadt hat eine reiche Geschichte. Die Stadt wurde im Jahre1703 gegründet und vom 18. Jahrhundert bis 1918 war die Hauptstadt von Russland. Heute leben hier mehr als 5 Millionen Menschen. Diese bedeutende Stadt wurde früher mehrmals umbenannt: Sankt Petersburg, Petrograd, Leningrad, wieder Sankt Petersburg.

Sankt Petersburghat viele Sehenswürdigkeiten. Hier sind mehr als 250 Museen. Die wichtigsten Sehenswürdigkeiten sind der Winterpalast (die Ermitage), die Kasaner Kathedrale, die Isaaks-Kathedrale (seine goldene Kuppel ist eines der Wahrzeichen von Petersburg), die Kunstkammer, der Katharinenpalast, Peterhof und andere.

Der Newski Prospekt ist die berühmteste, wichtigste und schönste Straße St. Peterburgs. Er führt von der Admiralität bis zum Alexander-Newski-Kloster.

Die Ermitage ist das größte Museum Russlands. Das Museum besteht aus fünf Gebäuden, in denen über drei Millionen Ausstellungstücke gesammelt sind. Die ersten Sammlungen gehören zu der Zeit Peters des Großen.

Die zahlreichen Sehenswürdigkeiten sind wirklich schön, aber auf allen Menschen macht einen Eindruck Peterhof – «das russische Versaille«. Hier gibt es über 140 Fontänen. Der glanzvolle Schloß wurde 1755 errichtet und wurde Sommerresidenz der Zarenfamilie.

Билет 1

1.Прочитайте и переведите отрывок текста.

2. Вы пытаетесь устроиться на работу. Расскажите, что вы знаете о своей профессии.

3.Спряжение глаголов в Präsens

Задание*:*

Поставьте глаголы в скобках в соответствующую форму

1. Der Maler (malen) Bilder
2. Der Schriftsteller (schreiben) Bücher
3. Der Koch (kochen) das Essen.
4. Der Arzt (untersuchen) Patienten.
5. Der Fußballspieler (spielen) Fußball.
6. Der Bauarbeiter (bauen) Häuser.
7. Der Gärtner (pflegen) den Garten.
8. Der Verkäufer (verkaufen) Waren.
9. Der Fabrikdirektor (leiten) die Fabrik.
10. Der Briefträger (bringen) die Post

Билет 2

1. Прочитайте и переведите отрывок текста.
2. Вы побывали в Австрии. Расскажите, что нового вы узнали
3. Порядок слов в повествовательном предложении.

Задание:

Определите порядок слов в повествовательном предложении

1. Er erholt sich seit einigen Tagen im Sanatorium. 2. Sie setzt sich immer an diesen Tisch. *3.* Ich ziehe mich heute warm an. 4. Das Mädchen kämmt sich vor dem Spiegel. 5. Wir fühlen uns jetzt ganz gut. 6. Er rasiert sich jeden Tag elektrisch. 7. Ihr wascht euch morgens kalt. 8. Mein Kind erkältet sich oft. 9. Ich dusche mich im Badezimmer. 10. Unser Lehrer unterhält sich im Korridor mit den Hörern.

Билет 3.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста.

2. Вы побывали в Швейцарии. Расскажите, что нового вы узнали.

3. Порядок слов в вопросительном предложении.

Задание:

Задайте вопросы к выделенным словам. Следите за согласованием подлежащего и сказуемого.

Образец: Sie (они) wohnen oben. Wer wohnt oben?

1. Sie studiert **hier**. 2. Er tanzt immer **gern**. 3. Ihr kommt schon **morgen**. 4. **Die Tochter und der Sohn** studieren gern. 5. **Der Bruder** ist noch klein. 6. Die Schwester ist noch **Studentin**. 7.Der Junge lernt **gut**. 8. Das Mädchen liest **ein Buch**.

Билет 4

1. Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Вы учитесь на факультете СПО. Расскажите своим друзьям об учебе.

3. Отрицания nicht, kein

Задание:

Преобразуйте утвердительные предложения в отрицательные с использованием *nicht* или *kein…* Отрицание относится к подчеркнутому выражению.

1. Ich *verstehe*dich.
2. Das ist *ein Radio.*
3. Das sind *Janas Schuhe.*
4. Sie muss *früh* aufstehen.
5.Er hat *Geschwister*.

Билет 5.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста.

2.В России есть много городов, сёл и посёлков. Расскажите об одном из них.

3.Порядок слов в вопросительном предложении

Задание:

Преобразуй повествовательное предложение в вопросительное без вопросительного слова

Du arbeitest in der Schule.
Wir gehen in den Park.
Er heißt Martin.
Die Bücher liegen hier
Ich esse Brot Wir spielen Tennis Er spielt Klavier.. Sie kommt morgen.

Билет 6.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Великие учёные внесли свой вклад в развитие научно- технического прогресса. Расскажите об одном из них.

3. Глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками»

Задание:

Отделяемая или неотделяемая приставка? Вставьте глаголы в нужной форме.

1. Die Sportler sind in einem Hotel (unterbringen).
2. In den Ferien haben wir viel (unternehmen).
3. Den Fehler habe ich (übersehen)
4. Wir sind in Hannover (umsteigen).
5. Die Altstadt ist von einer Mauer (umschließen)

Билет 7.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Вы посетили Германию. Расскажите, что нового вы узнали.

3.Модальные глаголы

Задание:

Переведи предложения

1. UnsereKinderwollennichtschlafen. 2. Thomas darf mit seinem Dienstwagen auf Urlaub fahren. 3. Erika mag Quark mit frischen Erdbeeren. 4. Mein Bruder darf sein Notebook auf dem Strand nicht benutzen. 5. Dürfen meine Geschwister auch in diesem Zimmer schlafen/ 6. Robert will nach Norwegen nicht fahren. 7. Horst kann die Aufgabe seines Abteilungsleiters wirklich nicht erfüllen. 8. Inge möchte Abzeichen sammeln.

Билет 8.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Вы живете в России, в Белгороде. О чём бы вы написали своему другу по переписке?

3. Модальные глаголы

Задание:

Переведи предложения

1.DieSchülerdürfendasGedichtwiederholen. 2. Peter kann so ein teures Hotel nicht bezahlen.

3. Man durfte im Besprechungszimmer nicht rauchen. 4. Wir können hier bis übermorgen nicht bleiben. 5. Olga konnte in die Schwimmhalle nicht gehen. 6. Er konnte ohne Bücher nicht leben. 7. Barbara möchte Spanisch und Portugiesisch beherrschen. 8. Sie wusste nicht, ob sie ihren jüngeren Bruder mitnehmen darf.

Билет 9.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Вы пишите письмо своему другу в Германию. Что бы вы написали о своей семье?

3.Придаточные времени с союзами wenn, als

Задание:

Определите , wenn или als

1. **….. ich in Moskau bin, besuche ich immer dieses Museum.**
2. **….ich klein war, las ich die Märchen gern.**

3.. ich krank bin, muss ich meine Arbeit erledigen.

4….du willst, begleite ich dich nach Hause.

5…….du das nicht machst, rede ich nicht mehr mit dir..

6…..Bettina ihren Freund abholt, wird sie ihn zu seinem Hotel bringen.

Билет 10.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Вы спортсмен или просто болельщик. Расскажите, каким видом спорта вы занимаетесь или просто интересуетесь.

3.Partizip I

Задание:

Переведи предложения

1. Die singenden Frauen sahen sehr herzbewegend aus. 2. Die unterzeichneten Briefe lagen auf seinem Schreibtisch. 3.Die gekochten Gemüse mussten zuerst abgekühlt werden. 4. Der funktionierende Ablüfter störte die Anwesenden. 5. Die gebuchten Flugtickets müssen rechtzeitig bezahlt werden. 6. Das weinende Mädchen konnte natürlich nicht weiter arbeiten. 7. Die tapezierten Wände hinterließen einen angenehmen Eindruck. 8. Die gedruckten Seiten der Vereinbarung müssen unter den Teilnehmern der Versammlung verteilt werden.

Билет 11.

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2. Вам предлагается несколько иллюстраций. Составьте рассказ, используя эти иллюстрации

3.Прошедшее время глагола (Präteritum)

Задание:

Продолжи предложения, поставив глагол в Präteritum:

1. Du _____ zu Hause. (bleiben)
2. Paul _____ eine Sandburg. (bauen)
3. Emma _____ eine schöne Blume. (finden)
4. Das Mädchen _____ im Meer. (schwimmen)
5. Wir _____ Surfen. (üben)

6. Ihr _____ der Oma im Garten. (helfen)
7. Die Ferien _____ mir viel Spaß. (machen)
8. Mein Bruder _____ im Sommer viel. (arbeiten)
9. Das Buch _____ auf dem Tisch. (liegen)
10. Ich _____ in einem Hotel. (wohnen)

Билет 12

1.Прочитайте и переведите отрывок текста

2.Вы посетили Германию. Расскажите, какие города вы посетили и какие достопримечательности вам понравились.

3. Прошедшее время глагола (Perfekt)

Задание:

Поставить предложения в Perfekt.

1. Er macht eine Reise auf dem Schiff.
2. Das Thermometer zeigt 6 Grad unter Null.
3. Ich gehe auf die Strasse.
4. Heute kommt mein Freund Dima.
5. Wir spielen lange zusammen.
6. Die Zeit vergeht schnell.
7. Im Sommer lebe ich auf dem Lande.
8. Um 7 Uhr bade ich im Fluss.
9. Am Abend besuche ich meine Freundin.
10. Sie wohnt bei ihren Großeltern.
11. Wir spielen oft Schach.
12. Wir hören oft Radio und tanzen.

Критерии оценки:

Задание 1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы к тексту.

- оценка «5» (отлично) - обучающийся понял содержание текста и ответил правильно и полно на 3 вопроса преподавателя.

- оценка «4» (хорошо) - обучающийся понял содержание текста и ответил правильно и полно на 2 вопроса преподавателя. На один вопрос студент не ответил или дал неправильный ответ.

- оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся понял содержание текста, но ответил неполно и не точно на 3 вопроса преподавателя;

обучающийся понял содержание текста и ответил правильно и полно только на 1 вопрос преподавателя. На 2 остальных вопроса студент не ответил или дал неправильные ответы.

- оценка «2» (неудовлетворительно) - обучающийся не понял основное содержание текста и не дал правильных ответов на вопросы преподавателя .

Задание 2.

Выскажитесь по предложенной ситуации.

- оценка «5» (отлично) - обучающийся логично строит монологическое высказывание в связи с заданной ситуацией.

Используемые лексические единицы и грамматические структуры соответствуют поставленной коммуникативной задаче. Ошибки практически отсутствуют.
Речь отвечающего понятна: нет фонематических ошибок, практически все звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок.
Объем высказывания не менее 12 фраз.
- оценка «4» (хорошо) - обучающийся логично строит монологическое высказывание в связи с заданной ситуацией.
Используемые лексические единицы и грамматические структуры соответствуют поставленной коммуникативной задаче. Но студент допускает незначительные ошибки в употреблении слов, либо демонстрирует ограниченный словарный запас, хотя лексика используется правильно.
Речь отвечающего понятна: нет фонематических ошибок, практически
все звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок.
Объем высказывания не менее 12 фраз.
- оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся строит монологическое высказывание в связи с заданной ситуацией.
Используется ограниченный словарный запас, допускаются ошибки в употреблении лексики. В ответе имеются многочисленные грамматические ошибки.
Речь студента в целом понятна, в основном соблюдается интонационный рисунок.
Объем высказывания 7-8 фраз.
- оценка «2» (неудовлетворительно) - обучающийся не может составить монологическое высказывание в связи с заданной ситуацией.

Задание 3.
Выполните упражнение
Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ
- оценка «5» (отлично) - работа выполнена без ошибок и недочетов или имеет не более одного недочета.
- оценка «4» (хорошо) - работа выполнена полностью, но в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета, б) или не более двух недочетов
- оценка «3» (удовлетворительно) - выполнено правильно не менее половины работы или допущено: а) не более двух грубых ошибок, б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) или не более двух-трех негрубых ошибок, г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов, д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.
- оценка «2» (неудовлетворительно) - число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 07 МАТЕМАТИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.07 Математика.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.07 Математика.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.07 Математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ельной и социальной практике	Демонстрирует готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в	Демонстрирует готовность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
б) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе		
В области духовно-нравственного воспитания: - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Демонстрирует сформированность нравственного сознания, этического поведения, способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, ответственного отношения к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации - ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное	Демонстрирует овладение универсальными коммуникативными действиями, принятие себя и других людей, понимание и использования преимущества командной и индивидуальной работы Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека		
В области эстетического воспитания: - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; с использованием языковых средств	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального	
патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)** - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	
В области экологического воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, опыта деятельности экологической направленности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Демонстрирует целенаправленное развитие внутренней позиции	Экспертное наблюдение и оценка деятельности

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок	обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Демонстрирует владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	Демонстрирует умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	Демонстрирует умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб4 уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь	Демонстрирует умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная,	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные

находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения	определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения	учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб5 уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	Демонстрирует умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб6 уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	Демонстрирует умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

	решение и оценивать правдоподобность результатов	

ПРб7 уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	Демонстрирует умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	Демонстрирует умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб9 уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и	Демонстрирует умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	
ПРб10 уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	Демонстрирует умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	Демонстрирует умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб12 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	Демонстрирует умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные

	изученные формулы и методы	учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

ПРб13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	Демонстрирует умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб14 уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	Демонстрирует умение уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу1 уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	Демонстрирует умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу2 уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и	Демонстрирует умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос

явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов	реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов	Экзамен
Пру3 уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач	Демонстрирует умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу4 уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
Пру5 уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления	Демонстрирует умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу6 уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

Пру7 уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	Демонстрирует умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
Пру8 уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

	величинами	

ПРу9 умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
Пру10 умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем	Демонстрирует умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
Пру11 уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
Пру12 уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции	Демонстрирует умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

Пру13 умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений	Демонстрирует умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб14 уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел	Демонстрирует умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу15 уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу16 уметь находить	Демонстрирует умение	Устный опрос

вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу17 уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник,	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения	теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения	
ПРу18 уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

	отношение объемов подобных фигур	

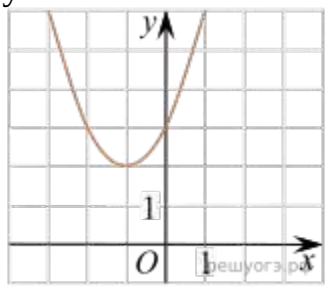
ПРу19 уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу20 уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя	Демонстрирует умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРу21 уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать	Демонстрирует умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера	алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера	
ПРу22 умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	Демонстрирует умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

2. Комплект контрольно-оценочных средств.
2.1. Текущий контроль

Контрольная работа № 1 (входной контроль)
Вариант 1.

1. Найдите значение выражения: $(4{,}9 \cdot 10^{-3})(4 \cdot 10^{-2})$
2. Найдите значение выражения: $\left(a+\frac{1}{a}+2\right)\cdot\frac{1}{a+1}$ при $a=-5.$
3. Решите уравнение: $\frac{x}{12}+\frac{x}{8}+x=-\frac{29}{6}.$
4. В коробке 14 пакетиков с чёрным чаем и 6 пакетиков с зелёным чаем. Павел наугад вынимает один пакетик. Какова вероятность того, что это пакетик с зелёным чаем?
5. Найдите значение *a* по графику функции $y=ax^2+bx+c$, изображенному на рисунке.



1) -1 2) 1 3) 2 4) 3

6. Решите неравенство: $x^2 < 361.$

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $(-\infty; -19) \cup (19; +\infty)$
2) $(-\infty; -19] \cup [19; +\infty)$
3) $(-19; 19)$
4) $[-19; 19]$

7. Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 45 км, выехал велосипедист. Через 30 мин вслед за ним выехал второй велосипедист, который прибыл в пункт В на 15 мин раньше первого. Какова скорость первого велосипедиста, если она на 3 км/ч меньше скорости второго велосипедиста?

8. Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 18, а периметр равен 56. Найдите площадь трапеции.

Вариант 2.

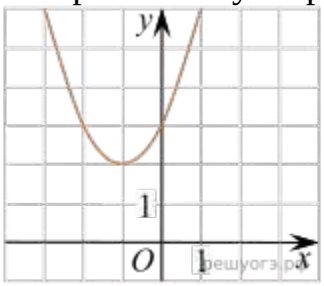
1. Найдите значение выражения: $\dfrac{24}{3,2 \cdot 2}.$

2. Найдите значение выражения: $\dfrac{16}{4a - a^2} - \dfrac{4}{a}$ при $a = -12.$

3. Решите уравнение: $13 + \dfrac{x}{4} = x + 1.$

4. Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 15 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Толе достанется пазл с машиной.

5. Найдите значение *a* по графику функции $y = ax^2 + bx + c$, изображенному на рисунке.



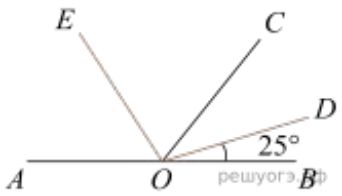
1) -1 2) 1 3) 2 4) 3

6. Решите неравенство $9x-4(2x+1)>-8.$
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) (−4; +∞)
2) (−12; +∞)
3) (−∞; −4)
4) (−∞; −12)

7. В фермерском хозяйстве под гречиху было отведено два участка. С первого участка собрали 105 ц гречихи, а со второго, площадь которого на 3 га больше, собрали 152 ц. Найдите площадь каждого участка, если известно, что урожайность гречихи на первом участке была на 2 ц с 1 га больше, чем на втором.

8. Найдите величину угла *AOE*, если *OE* — биссектриса угла *AOC*, *OD* — биссектриса угла *COB*



Контрольная работа № 2

Тема. Прямые и плоскости в пространстве.

В – I	В – II
1. Прямые AB, AC и AD попарно перпендикулярны. Найдите длину отрезка CD, если AB = 5 см, BC = 8 см, AD = 6 см.	1. Прямые AB, AC и AD попарно перпендикулярны. Найдите длину отрезка CD, если AB = 3 см, BC = 7 см, AD = 5 см.
2. Верхние концы двух вертикально стоящих столбов, удалены на расстояние 3,4 м и соединены перекладиной. Высота одного столба5,8 м, а другого 3,9 м. Найдите длину перекладины.	2. Проволока длиной 15 м протянута от столба, где она прикреплена на высоте 8 м от поверхности земли, к дому на высоту 20 м. Найдите расстояние от дома до столба
3. Из точки к плоскости проведены две наклонные. Найдите длины наклонных, если наклонные относятся как 1:2, а проекции наклонных равны 1 см и 5 см.	3. Из точки к плоскости проведены две наклонные. Найдine длины наклонных, если наклонные относятся как 1:2, а проекции наклонных равны 1 см и 4 см.

Контрольная работа № 3
Тема. Координаты и векторы в пространстве.

В – I	В – II
1. 1. Вершины треугольника ABC заданы координатами $A(1;-2;2), B(3;0;2), C(-1;2;0)$.	1. В треугольник ABC с основанием AC вершины имеют координаты $A(3;7;-4), B(-2;-1;1), C(1;3;0)$. Найдите длину средней линии AN.
2. Найдите длину медианы AM.	
3. 2. Вычислите угол между прямыми AB и CD, если A(5; -8; -1), B(6; -8; -2), C(7; -5; 11), D(7; -7 ;9)	2. Вычислите угол между прямыми AB и CD, если A(-6; -15; 7), B(-7; -15; 8) , C(14; -10; 9), D(14; -10; 7)
4. 3. При каком значении n векторы $a(2;5;-1)$ и $b(n;3;1)$ взаимно перпендикулярны?	1. 3. При каком значении m длина вектора $a(m;3;-m)$ не превосходит 9?
5. 4. Даны векторы $AB(-3;5;11)$ и $BC(6;m;n)$. Если точки A, B и C лежат на одной прямой, то чему равна разность $m-n$.	4 Даны векторы $AB(-2;6;14)$ и $BC(m;n;7)$. Если точки A, B и C лежат на одной прямой, то чему равна сумма $m+n$.
6. 5 Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты (1;1), (10;1), (5;9), (2;9).	5 Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты (1;1), (10;1), (8;7), (5;7).

Контрольная работа № 4
Тема. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

В – I

1 Вычислите
$2\sin 870^0 + \sqrt{12}\cos 570^0 - tg60^0$

2 Упростить выражение
$$\frac{\sin(\frac{\pi}{2} - t)tg(-t)}{\cos(\frac{\pi}{2} + t)}$$

3 Докажите тождество
$$\frac{ctgx}{tgx + ctgx} = \cos^2 x$$

4 Вычислите $\cos\frac{5\pi}{12} + \sin\frac{\pi}{12}$

В – II

Вычислите
а) $4\cos 840^0 - \sqrt{48}\sin 600^0 + tg^2 60^0$

2 Упростить выражение
$$\frac{\cos(\frac{\pi}{2} + t)ctg(-t)}{\sin(\frac{\pi}{2} - t)}$$

3 Докажите тождество
$$\frac{tgx}{tgx + ctgx} = \sin^2 x$$

4. Вычислите $\sin\frac{3\pi}{10} - \sin\frac{7\pi}{10}$

Контрольная работа № 5
Тема. Производная функции, ее применение.

В – I	В – II
1. 1. Найдите $f'(x)$ и $f'(x_0)$, если $f(x)=-5x^4+4x^2+6x^2-2x+3, x_0=1$	1. 1.Найдите $f'(x)$ и $f'(x_0)$, если $f(x)=3x^5-12x^2+6x+2, x_0=1$
2. 2. Найдите $f'(x)$, если $f(x)=\frac{2x+3}{3x-2}$	2. 2. Найдите $f'(x)$, если $f(x)=\frac{2x+1}{x-3}$
3. 3. Найдите экстремумы функции: $f(x)=4x^2-16x+1$	3. 3. Найдите экстремумы функции $f(x)=-2x^2+4x+1$
4. 4. Исследуйте функцию и постройте ее график $y=x^3+3x+1$	4. 4. Исследуйте функцию и постройте ее график $y=x^3-3x+1$
5.	
6. 5. Прямая $y=7x-5$ параллельна касательной к графику функции $y=x^2+6x-8$. Найдите абсциссу точки касания.	5. 5. Прямая $y=-4x-11$ является касательной к графику функции $y=x^3+7x^2+7x-6$ Найдите абсциссу точки касания.

Контрольная работа № 6
Тема. Многогранники и тела вращения

В – I	В – II
1. Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, если стороны основания 2 и 4, а диагональ его равна $3\sqrt{5}$ см	1. Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 3, 6. Найдите его диагональ

1. 2. Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с катетом 6 см и острым углом 45^0. Высота призмы равен 8 см. Найдите площадь полной поверхности призмы.

   3. Прямоугольный треугольник с катетом 5 см и гипотенузой 13 см. вращается вокруг большего катета. Найдите площадь осевого сечения полученного тела вращения.

1. 2. В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания 6 см, площадь боковой поверхности в два раза больше площади основания. Найдите апофему боковой грани

2. 3. Квадрат с диагональю $3\sqrt{2}$ см вращается вокруг одной из его сторон. Найдите площадь осевого сечения полученного тела вращения.

Контрольная работа № 7
Тема. Первообразная функции, ее применение.

B – 1

1. Докажите, что функция F(x) является первообразной для функции f(x), если:
F(x) = $x^3 - 5x^2 + 7x - 11$ и
f(x) = $3x^2 - 10x + 7$
2. Найдите первообразную для функции:
а) f(x) = cos x; б) f(x) = $\frac{1}{2}x^3$
3. Вычислите определенный интеграл:
а) $\int_1^5 4dx$; б) $\int_0^1 \frac{x}{4}dx$; в) $\int_1^7 (x+2)dx$.
4. Найдите ту первообразную F(x) для функции
f(x) = $4x^3 - 8x$, график которой проходит через точку A(1;3).
5 . Вычислите площадь фигуры, ограниченную линиями
$y = x^2, y = 0, x = 1, x = 3$

B – II

1. Докажите, что функция F(x) является первообразной для функции f(x), если:
F(x) = $x^3 + 4x^2 - 5x + 7$ и
f(x) = $3x^2 + 8x - 5$
2. Найдите первообразную для функции:
а) f(x) = sin x; б) f(x) = $\frac{1}{6}x^5$
3. Вычислите определенный интеграл:
а) $\int_2^7 3dx$; б) $\int_0^2 \frac{x}{2}dx$; в) $\int_1^5 (x+3)dx$
4. Найдите ту первообразную F(x) для функции
f(x) = $3x^2 + 4x$, график которой проходит через точку A(1;5).
5. Вычислите площадь фигуры, ограниченную линиями
$y = x^2, y = 0, x = 1, x = 2$

Контрольная работа № 8
Тема. Степени и корни. Степенная функция.

В – I

1. Вычислите $9^{\frac{3}{2}} + 27^{\frac{2}{3}} - 16^{-\frac{3}{4}}$

2. Вычислите: а) $7 + \sqrt[3]{-216}$ б) $\sqrt[5]{4} \cdot \sqrt[5]{8}$

3. Упростите выражение: а) $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{45} - \sqrt{27}}$ б) $\frac{5}{\sqrt[3]{3}}$

4. Вынесите множитель из - под знака корня: а) $\sqrt[3]{56}$ б) $\sqrt[4]{625a^4b}$, если $a > 0$

5. Вычислите: $\left(7^{\frac{1}{2}} - 3^{\frac{1}{2}}\right)^2 + \left(7^{\frac{1}{2}} + 3^{\frac{1}{2}}\right)^2$

В – II

1. Вычислите $16^{\frac{5}{4}} + 27^{\frac{2}{3}} - 9^{-\frac{1}{2}}$

2. Вычислите: а) $6 + \sqrt[3]{-125}$ б) $\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[4]{27}$

3. Упростите выражение: а) $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{48} + \sqrt{32}}$ б) $\frac{3}{\sqrt[3]{5}}$

4. Вынесите множитель из - под знака корня: а) $\sqrt[3]{72}$ б) $\sqrt[4]{256ab^4}$, если $b > 0$

5. Вычислите: $\left(6^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{2}}\right)^2 + \left(6^{\frac{1}{2}} - 2^{\frac{1}{2}}\right)^2$

Контрольная работа № 9
Тема. Показательная функция. Решение показательных уравнений.

В – I

1. Решите уравнение: $3^{2x}+2\cdot3^{x}=15$

2. Решите уравнение:
$2\cdot\left(\frac{2}{3}\right)^{x-1}-4\cdot\left(\frac{3}{2}\right)^{x}+1=0.$

3. Решите уравнение:
$5^{x+2}-5^{x}=12$

4. Решите уравнение:
1) $(6^{x-2})^{x+1}=\left(\frac{1}{6}\right)^{x}\cdot 36^{x+3}$; 2)
$3\cdot4^{x}+2\cdot9^{x}=5\cdot6^{x}$.

В – II

1. Решите уравнение: $4^{x}-3\cdot2^{x}+2=0;$

2. Решите уравнение:
$5\cdot\left(\frac{5}{6}\right)^{x-1}-9\cdot\left(\frac{6}{5}\right)^{x}+3=0.$

3. Решите уравнение
$9^{x}-7\cdot3^{x}=18$

4. Решите уравнение:
1) $(2^{x-5})^{x+3}=0{,}5^{x}\cdot8^{x-6}$; 2)
$7\cdot81^{x}+9\cdot49^{x}=16\cdot63^{x}$

Контрольная работа № 10
Тема. Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений.

B – I	B – II
1. Найдите область определения функции $y=lg(5x-3)$.	1. Найдите область определения функции $y=lg(4x+5)$.
$lg^2 x+2lg x=8$	$4lg^2 x-2=lg x$
$log_2(4-x)+log_2(1-2x)=2log_2 3$	$lg(x-2)+lg(x-3)=1-lg 5$

Контрольная работа № 11
Тема: Элементы комбинаторики, статистики, теории вероятности

В - I

1. В столовой есть 4 вида булочек и 3 вида кофе. Сколько существует вариантов завтрака для студента, если обычно он покупает одну булочку и один кофе?
2. В ящике лежат 12 шариков, два из которых белые. Какова вроятность вытащить наугад:
а) белый шарик? б) два белых шарика(вытащенный шарик в ящик не возвращается)?
3. Дана выборка всхожести семян (в процентах): 97, 97, 98, 94, 96, 95, 99, 95, 93, 96.
Найдите:
а) объем выборки; б) размах выборки;
в) моду, медиану, среднее значение выборки. Постройте полигон частот.
4. В коробке лежат 36 карточек, на которых записаны числа от 1 до 36. Какова вероятность того, что на наугад взятой карточке будет записано число, которое
а) кратно 4; б) не кратно ни числу 2, ни числу 3?
5. Сколько различных четырёхзначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 3, 5, 7, если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется?
6. В лотерее 50 билетов, из них 8 выигрышных. Найдите вероятность того, что из пяти купленных билетов
а) два будут выигрышными? б) не менее двух будут выигрышными?

В - II

1. В гардеробе у девушки есть 7 видов блузок и 3 вида юбок. Сколько существует вариантов выбора костюма, если обычно он состоит из блузки и юбки?
2. В вазе лежат 15 конфет, пять из которых шоколадные. Какова вроятность вытащить наугад:
а) шоколадную конфету? б) три шоколадные конфеты?
3. Дана выборка количества новорожденных в городе А на протяжении десяти дней: 56, 49, 51, 46, 48, 50, 46, 48, 49, 51.
Найдите:
а) объем выборки; б) размах выборки;
в) моду, медиану, среднее значение выборки. Постройте гистограмму частот.
4. В коробке лежат карточки на которых записаны буквы слова ОСНОВАТЕЛЬНОСТЬ. Какова вероятность того, что на наугад взятой карточке будет записана буква: а) О; б) Е?

5. Сколько различных четырёхзначных чисел, кратных пяти, можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9, если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется?

6. В классе 12 учащихся, из них 5 увлекаются классической музыкой. Найдите вероятность того, что из трех выбранных наугад учащихся а) двое - любители классической музыки? б) не менее двух будут любителями? классической музыки?

Контрольная работа № 12
Тема: Уравнения и неравенства.

В – I	В – II
1. Решите уравнение $\frac{2x+3}{x^2-2x}-\frac{x-3}{x^2+2x}=0$	1. Решите уравнение $\frac{2x+4}{x^2-x}-\frac{x-4}{x^2+x}=0$
1.	
2. Дано уравнение $2\cos^2 x+2\sin 2x=3$	2. Дано уравнение $2\sin x^2+3\cos x=0$
а) Решите уравнение	а) Решите уравнение
2. б) Укажите корни данного уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{3\pi}{2};-\frac{\pi}{2}\right]$	б) Укажите корни данного уравнения, принадлежащие промежутку $\lfloor 4\pi,5\pi\rceil$
3.	3 Решите неравенства $\frac{(x-2)(x-4)}{x+3}<0$
3. Решите неравенства: $\frac{(x-2)(x+2)}{x-3}<0$	$\log_{\frac{1}{6}}(1{,}6x+36{,}8)\geq -2$
$\log_{0,5}(3x+1)<-2$	$8^{x^2+7}>8^{3x+5}$
4. $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2+2}>\left(\frac{1}{2}\right)^{3x}$	

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 4 задания	5	отлично
Выполнено 3 задания	4	хорошо
Выполнено 2 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 2 заданий	2	неудовлетворительно

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. 1. Вычислите: $\left(\frac{9^{\frac{1}{3}}\cdot 9^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{9}}\right)^3$
2. 2. Решите уравнения $\log_2(4-x)=7$
3. 3.Докажите тождество $\sqrt{3}\cos^2\frac{5\pi}{12}-\sqrt{3}\sin^2\frac{5\pi}{12}=-1{,}5$
4. 4. Вычислите площадь фигуры, ограниченную графиком функции $f(x)=x^2+5x+6$, прямыми $x=-1; x=-2$ и осью абсцисс
5. 5. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2 и 3. Объем параллелепипеда равен 36. Найдите его диагональ
6. 6. Решите уравнение $\cos 2x=1-\sin x$
7. 7. Решите неравенство: $\frac{2x^2-6x+5}{2x-3}\le 1$

Вариант 2

1. 1. Вычислите $\frac{\log_3 18}{2+\log_3 2}$
2. 2. Решите уравнение $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8}=\frac{1}{9}$
3. 3. Докажите тождество $\frac{6}{\cos^2 23^0+\cos^2 113^0}=6$
4. 4. Найдите точку максимума функции $y=x^3-3x^2+2$
5. 5. Конус вписан в цилиндр. Объем конуса равен 5π. Найдите объем цилиндра
6. 6. Решите уравнение $(\cos x-1)(tgx+\sqrt{3})=0$
7. 7. Решите уравнение $4^{x^2-2x+1}+4^{x^2+2x}=20$

Критерии оценивания итоговой контрольной работы

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 7 заданий	5	отлично
Выполнено 5-6 заданий	4	хорошо
Выполнено 4 заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 4 заданий	2	неудовлетворительно

Задания для подготовки к контрольной работе

Прямые и плоскости в пространстве.

1. Прямые a и b пересекаются. Прямая c является скрещивающейся с прямой a. Могут ли прямые b и c быть параллельными?
2. Плоскость α проходит через середины боковых сторон AB и CD трапеции ABCD- точки M и N.
а) Докажите, что AD параллельно α.
б) Найдите BC, если AD =10см, MN= 8 см.
3. Прямая MA проходит через вершину квадрата ABCD и не лежит в плоскости квадрата.
а) Докажите, что MA и BC скрещивающиеся прямые.
в) Найдите угол между прямыми MA и BC, если угол MAD равен 60^0.
4. Прямые a и b пересекаются. Прямые a и c параллельны. Могут ли прямые b и c быть скрещивающимися?
5. Плоскость α проходит через основание AD трапеции ABCD. Точки M и N- середины боковых сторон трапеции.
а) Докажите, что MN параллельно α.
б) Найдите AD, если BC =4см, MN= 6 см. 12
6. Прямая CD проходит через вершину треугольника ABC и не лежит в плоскости ABC. E и F- середины отрезков AB и BC.
а) Докажите, что CD и EF- скрещивающиеся прямые.
б) Найдите угол между прямыми CD и EF, угол DCA равен 60^0.

Векторы

1. Даны векторы a и в, причем, a=6i-8k, b=1, ab=600.
Найдите а) a*b; б) значение m, при котором векторы a и c(4;1;m) перпендикулярны.
2. Найдите угол между прямыми AB и CD, если A(3;-1;3), B(3;-2;2), C(2;2;3), D(1;2;2).
3. Дан правильный тетраэдр DABC с ребром a. при симметрии относительно плоскости ABC точка D перешла в точку D1. Найдите DD1.
4. Даны векторы a и в, причем, a=4i-3k, b=2, ab=450. Найдите а) a*b; в) значение m, при котором векторы a и c(2;m;8) перпендикулярны.
5. Найдите угол между прямыми AB и CD, если A(1;1;2), B(0;1;1), C(2;-2;2), D(2;-3;1).
6. Дан правильный тетраэдр DABC с ребром a. при симметрии относительно точки D плоскость ABC перешла в плоскость A1B1C1. Найдите расстояние между этими плоскостями.

Многогранники и тела вращения

1. Основание прямой призмы - прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8 см. Найдите площадь боковой поверхности призмы, если ее наибольшая боковая грань- квадрат.
2. Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 4 см и образует с плоскостью основания угол .
а) Найдите высоту пирамиды;

б) Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.
3. Ребро правильного тетраэдра DABC равно a. постройте сечение тетраэдра, проходящее через середину ребра DA параллельно плоскости DBC, и найдите площадь этого сечения.
4. Основание прямой призмы - прямоугольный треугольник с гипотенузой 13 см и катетом 12 см. найдите площадь боковой поверхности, если ее наименьшая боковая грань- квадрат.
5. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 6 см, а боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом . 60^0
а) Найдите боковое ребро пирамиды;
б) Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.
6. Ребро правильного тетраэдра DABC равно a. постройте сечение тетраэдра, проходящее через середины ребер DA и AB параллельно ребру BC, найдите площадь этого сечения.
7. Радиус основания цилиндра равен 5 см, а высота цилиндра равна 6см. найдите площадь сечения, проведенного параллельно оси цилиндра на расстоянии 4 см от нее.
8. Радиус шара равен 17 см. найдите площадь сечения шара, удаленного от его центра на 15 см.
9. Радиус основания конуса равен 3 м, а высота 4 м. найдите образующую и площадь осевого сечения.
10. Высота цилиндра 8 дм, радиус основания 5 дм. Цилиндр пересечен плоскостью параллельно оси так, что в сечении получился квадрат. Найдите расстояние от этого сечения до оси цилиндра.
11. Радиус сферы равен 15 см. найдите длину окружности сечения, удаленного от центра сферы на 12 см.
12. Образующая конуса l наклонена к плоскости основания под углом . Найдите высоту конуса и площадь осевого сечения.
13. Основание прямой призмы - прямоугольный треугольник с катетом 6 см и острым углом . Объем призмы равен 108 см2. Найдите площадь полной поверхности призмы.
14. Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 6 и 8 см. найдите объем пирамиды, если все ее боковые ребра равны 13см.
15. Осевым сечением конуса является равнобедренный прямоугольный треугольник, площадь которого равна 9 м2. Найдите объем конуса.
16. Основание прямой призмы является ромб со стороной 12 см и углом . Меньшее из диагональных сечений призмы является квадратом. Найдите объем призмы.
17. Основание пирамиды треугольник с катетами 12 и 16 см. все боковые ребра пирамиды образуют с ее высотой углы, равные . Найдите объем пирамиды.
18. Площадь осевого сечения конуса равна разности площадей оснований, а радиусы оснований R и r. Найдите объем этого конуса.

Комбинаторика

1. Группа студентов изучает 10 различных дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в понедельник, если в этот день должно быть 4 разных занятия?
2. 10 студентов, среди которых С. Федин и А. Шилов, случайным образом занимают очередь в библиотеку. Сколько имеется вариантов расстановки студентов, когда между Фединым и Шиловым окажутся 6 студентов.
3. В урне 12 белых и 8 черных шаров. Сколькими способами можно выбрать 5 шаров, чтобы среди них было: а) 5 черных; в) 3 белых и 2 черных?
4. Сколькими способами можно распределить 6 различных подарков между четырьмя ребятишками?
5. Из 10 мальчиков и 10 девочек спортивного класса для участия в эстафете надо составить три команды, каждая из которых состоит из мальчика и девочки. Сколькими способами это можно сделать?
6. У одного школьника имеется 7 различных книг для обмена, а у другого 16. Сколькими способами они могут осуществить обмен: книга на книгу? Две книги на две книги?
7. Сколькими способами можно распределить 15 выпускников по трем районам, если в одном из них имеется 8, в другом 5 и в третьем- 2 вакантных места?
8. Сколькими способами можно составить набор из 6 пирожных, если имеется 4 сорта пирожных?
9. Из 60 вопросов, входящие в экзаменационные билеты, студент знает 50. Найти вероятность того, что среди 3-х наугад выбранных вопросов студент знает: а) все вопросы; в) два вопроса?
10. Из букв разрезной азбуки составлено слово СТАТИСТИКА. Какова вероятность того, что, перемешав буквы и укладывая их в ряд по одной (наудачу), получим слово: а) ТИСКИ? в) КИСКА?
11. В урне 2 белых и 7 черных шаров. Из нее наудачу вынимают (без возврата) 2 шара. Какова вероятность того, что они оба будут разных цветов?
12. Прибор содержит две микросхемы. Вероятность выхода из строя в течение 10 лет первой микросхемы равна 0,07, а второй 0,10. Известно, что из строя вышла одна микросхема. Какова вероятность , что вышла из строя первая микросхема?
13. Монету подбрасывают 10 раз. Какова вероятность того, что герб выпадет 4 раза?
14. В семье трое детей. Какова вероятность того, что все они мальчики? Считать вероятность рождения мальчика- 0,51, а девочки- 0,49.
15. В барабане револьвера 7 гнезд, из них в 5 заложены патроны. Барабан приводится во вращение, потом нажимается спусковой курок. Какова вероятность того, что, повторив такой опыт два раза подряд: а) оба раза не выстрелит; б) оба раза револьвер выстрелит?
16. Из букв разрезной азбуки составлено слово СТАТИСТИКА. Какова вероятность того, что, перемешав буквы и укладывая их в ряд по одной (наудачу), получим слово: а) КИТ; в) СТАТИСТИКА?

17. Три орудия стреляют в цель независимо друг от друга. Вероятность попадания в цель каждого равна 0,7. Найти вероятность попадания в цель: а) только одного орудия; б) хотя бы одного?
18. Из 40 экзаменационных билетов студент Сидоров выучил только 30. Каким выгоднее ему зайти на экзамен, первым или вторым?
19. Монету подбрасывают 10 раз. Какова вероятность того, что герб выпадет хотя бы один раз?
20. В семье трое детей. Какова вероятность того, что: один мальчик и две девочки. Считать вероятность рождения мальчика- 0,51, а девочки- 0,49

3. Промежуточная аттестация

Экзаменационная работа № 1

Вариант 1

1. Вычислите: $35^{-4,7} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,7}$.

2. Решите уравнение: $6^{12,5x+2} = \frac{1}{216}$.

3. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.

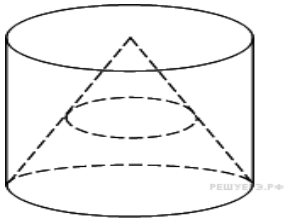
4. Решите уравнение $4\sin^2 x - 12\sin x + 5 = 0$.

5. Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$.

6. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O – центр основания, S – вершина, SO = 15, BD = 16. Найдите боковое ребро SA.

7. Найдите значение выражения $\frac{5\sin 98^0}{\sin 49^0 \cdot \sin 41^0}$.

8. Конус вписан в цилиндр. Объем конуса равен 5. Найдите объем цилиндра.



9. Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{15 - 4x}} = 0,2$.

10. Решите неравенство: $\frac{12x^2 - 31x + 14}{4x^2 + 3x - 1} \le 0$.

Вариант 2

1. Вычислите $5^{3\sqrt{7}-1}\cdot 5^{1-\sqrt{7}}:5^{2\sqrt{7}-1}$.

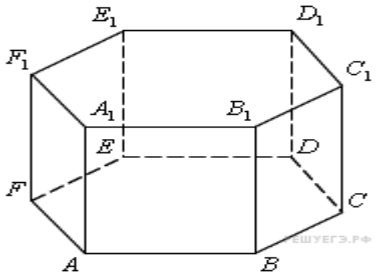
2. Решите уравнение $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3+x}=512$.

3. Фабрика выпускает сумки. В среднем 8 сумок из 100 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов.

4. Решите уравнение $2\sin^2 x-\sqrt{3}\cdot\sin 2x=0$.

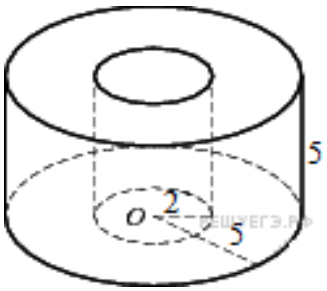
5. Найдите точку минимума функции $y=9x^2-x^3$.

6. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A,B,C,D,A_1,B_1,C_1,D_1 правильной шестиугольной призмы (рисунок), площадь основания которой равна 6, а боковое ребро равно 2.



7. Найдите значение выражения $\sqrt{3}\cos^2\frac{5\pi}{12}-\sqrt{3}\sin^2\frac{5\pi}{12}$.

8. Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/π (размеры указаны на чертеже).



9. Найдите корень уравнения $\sqrt{\frac{6}{4x-54}}=\frac{1}{7}$.

10. Решите неравенство: $25^x+3\cdot 10^x-4\cdot 4^x>0$.

Экзаменационная работа № 2
Вариант 1

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2^{\frac{1}{3}}\cdot 2^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{2}}\right)^2$.

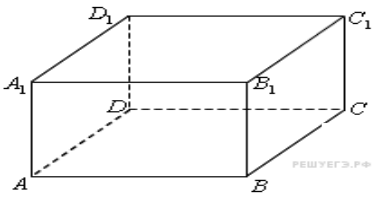
2. Найдите $\frac{10\sin 6\alpha}{3\cos 3\alpha}$, если $\sin 3\alpha = 0{,}6$.

3. В сборнике билетов по истории всего 50 билетов, в 13 из них встречается вопрос о Великой Отечественной войне. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос о Великой Отечественной войне.

4. Найдите корень уравнения $\log_5(5-x) = 2\log_5 3$.

5. Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$.

6. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, D, A_1, B, C, B_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого AB=3, AD=4, AA_1=5.



7. Решите неравенство $\frac{2x^2-6x}{x-4} \le x$.

8. Высота конуса равна 8, а длина образующей 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

9. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 6x^2$, на отрезке $[-3;3]$.

10. а) Решите уравнение $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2};-\pi\right]$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $\frac{(3x)^3\cdot x^{-9}}{x^{-10}\cdot 2x^4}$.

2. Найдите значение выражения $7\cos(\pi+\beta)-2\sin\left(\frac{\pi}{2}+\beta\right)$, если $\cos\beta=\frac{1}{3}$.

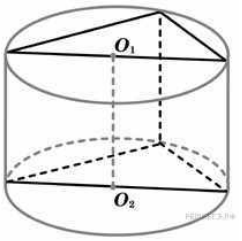
3. В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по теме «Неравенства». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику **не достанется** вопроса по теме «Неравенства».

4. Найдите корень уравнения $2^{4-2x}=64$.

5. Найдите точку минимума функции $y=9x^2-x^3$.

6. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O – центр основания, S – вершина, SO = 15, BD = 16. Найдите боковое ребро SA.

7. Решите неравенство $16^{x+\frac{1}{4}}-9\cdot4^{x-\frac{1}{2}}+1\geq0$.



8. В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Боковые ребра равны $\frac{5}{\pi}$. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

9. Найдите наименьшее значение функции $y=x^3-2x^2+x+3$ на отрезке $[1;4]$.

10. а) Решите уравнение $\cos 2x=\sin(x+\frac{\pi}{2})$.

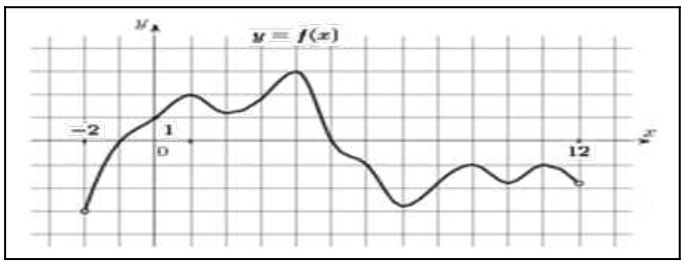
б) Укажите корни данного уравнения, принадлежащие промежутку $[-2\pi;-\pi]$.

1. Вычислите: $\left(\frac{9^{\frac{1}{3}}\cdot 9^{\frac{1}{3}}}{\sqrt[12]{9}}\right)^3$

2. Решите уравнение: $\log_{\frac{1}{7}}(7-x)=-2$

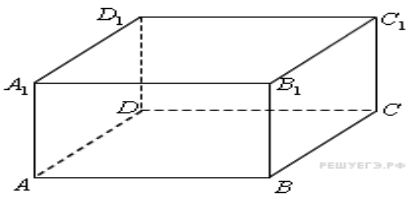
3. Найдите значение выражения: $5\sin(\alpha-7\pi)-11\cos\left(\frac{3\pi}{2}+\alpha\right)$, если $\sin\alpha=-0{,}25$

4. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале (−2; 12). Найдите сумму точек экстремума функции $f(x)$,.



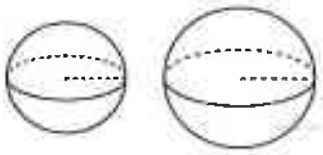
5. Найдите какую-нибудь первообразную функции $f(x)=4x^3-x^2+2$, которая принимает отрицательное значение при $x=1$

4. 6. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, D, A_1, B, C, B_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого AB=3, AD=4, AA_1=5.



7. Решите неравенство: $\frac{2x^2 - 6x + 5}{2x - 3} \leq 1$

5. 8. Радиусы двух шаров равны 6, 8. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей



9. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 6x^2$, на отрезке $[-3;3]$.

10. Решите уравнение $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2};-\pi\right]$

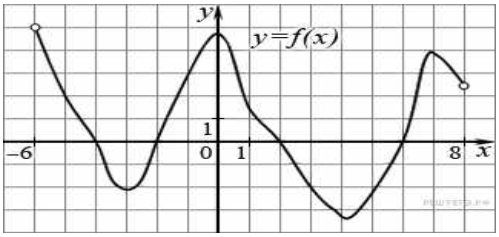
Вариант 2

1. Вычислите $\frac{0{,}5^{\sqrt{10}-1}}{2^{-\sqrt{10}}}$

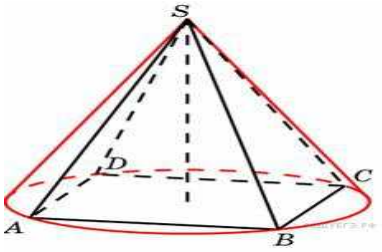
2. Решите уравнение $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3+x} = 512$

3.. Найдите значение выражения $5 \cdot \sin(\alpha - 7\pi) - 11 \cdot \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$, если $\sin\alpha = -0{,}25$

4. 4. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале (−6; 8). Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна.



5. Является ли функция $F(x) = x^3 + 3x - 5$ первообразной функции $f(x) = 3 \cdot (x^2 + 1)$?
6. Одна цилиндрическая кружка вдвое выше второй, зато вторая в полтора раза шире. Найдите отношение объема второй кружки к объему первой.
7. Решите неравенство $\dfrac{2 - (x - 6)^{-1}}{5(x - 6)^{-1} - 1} \le -0,2$
8. Конус описан около правильной четырехугольной пирамиды со стороной основания 4 и высотой 6. Найдите его объем, деленный на π.



9. Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 2x^2 + x + 3$ на отрезке $[1;4]$.

10. Решите уравнение $(\cos - 1)(tgx + \sqrt{3})\sqrt{\cos x} = 0$

Экзаменационная работа № 2

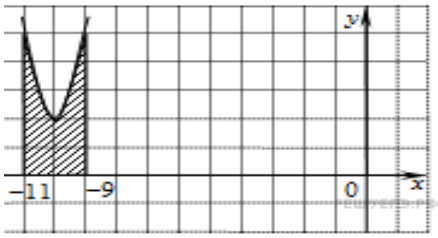
Вариант 1

1. Вычислите: $\dfrac{6^{\sqrt{3}} \cdot 7^{\sqrt{3}}}{42^{\sqrt{3}-1}}$

2. Найдите корни уравнения $\log_2(4 - x) = 7$

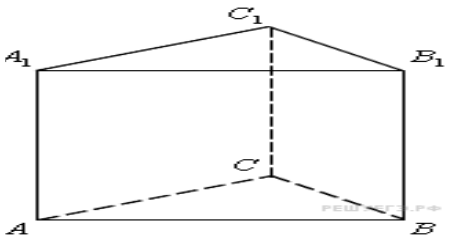
3. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 10 черных, 2 желтых и 8 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси.

4. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = x^3 + 30x^2 + 302x - \dfrac{15}{8}$ — одна из первообразных функции $y = f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



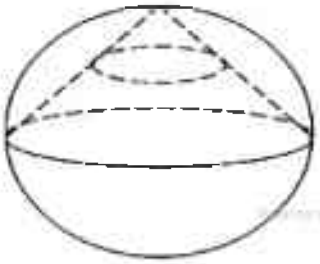
5. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^2 - 3t^2 + 2t$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени t = 6 с.

6. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, A_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, площадь основания которой равна 2, а боковое ребро равно 3.



7. Докажите тождество $\sqrt{3}\cos^2\frac{5\pi}{12} - \sqrt{3}\sin^2\frac{5\pi}{12} = -1{,}5$

8. Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем шара равен 28. Найдите объем конуса



9. Решите систему неравенств $\begin{cases} 6^x + \left(\frac{1}{6}\right)^x > 2, \\ 2^{x^2} \le 4 \cdot 2^x. \end{cases}$

10. Решите уравнение $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right]$

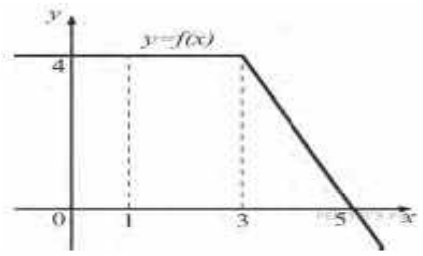
Вариант 2

1. Вычислите $\frac{\log_3 18}{2 + \log_3 2}$

2. Решите уравнение $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$

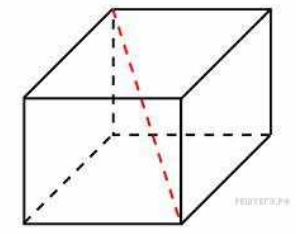
3. На семинар приехали 3 ученых из Норвегии, 3 из России и 4 из Испании. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что восьмым окажется доклад ученого из России.

3. 4. На рисунке изображен график некоторой функции $y = f(x)$. Пользуясь рисунком, вычислите определенный интеграл $\int_1^5 f(x)dx$



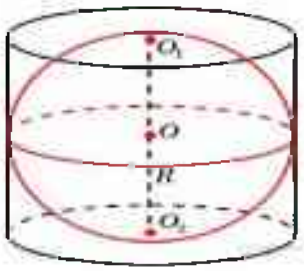
5. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 13t + 23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?

4. 6. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 3. Объем параллелепипеда равен 36. Найдите его диагональ



7. Докажите тождество $\dfrac{6}{\cos^2 23^0 + \cos^2 113^0} = 6$

5. 8. Около шара описан цилиндр, площадь поверхности которого равна 18. Найдите площадь поверхности шара.



9. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \sin x - \sin y = 1, \\ \sin^2 x + \cos^2 y = 1. \end{cases}$

10. а) Решите уравнение $4^{x^2-2x+1} + 4^{x^2-2x} = 20.$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-1, 2]$.

Экзаменационная работа № 3

Вариант 1

1. Вычислите: $35^{-4,5} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,5}$

2. Решите уравнение: $6^{12,5x+2} = \frac{1}{216}$

3. Решите уравнение $4\sin^2 x - 12\sin x + 5 = 0$

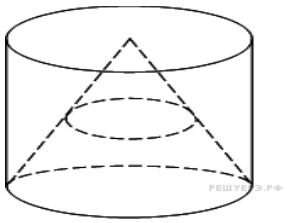
4. Вычислите площадь фигуры, ограниченную графиком функции $f(x) = x^2 + 5x + 6$, прямыми $x = -1, x = -2$, и осью абсцисс.

5. Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$

6. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O – центр основания, S – вершина, SO = 15, BD = 16. Найдите боковое ребро SA..

7. Найдите значение выражения . $\frac{5\sin 98^0}{\sin 49^0 \cdot \sin 41^0}$

8. Конус вписан в цилиндр. Объем конуса равен 5. Найдите объем цилиндра



9. Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{15-4x}}=0{,}2$

10. Решите неравенство: $\frac{12x^2-31x+14}{4x^2+3x-1}\le 0.$ $\frac{12x^2-31x+14}{4x^2+3x-1}\le 0$

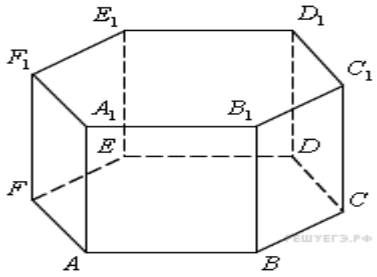
Вариант 2

1. Вычислите $5^{3\sqrt{7}-1}\cdot 5^{1-\sqrt{7}}:5^{2\sqrt{7}}$
2. Решите уравнение $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3+x}=512$
3. Решите уравнение $2\sin^2 x-\sqrt{3}\cdot\sin 2x=0$

4. Найдите какую-нибудь первообразную функции $f(x)=4x^3-x^2+2$, которая принимает отрицательное значение при $x=1$

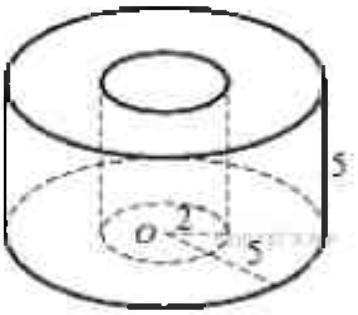
5. Найдите точку минимума функции $y=9x^2-x^3.$

6. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A,B,C,D,A_1,B_1,C_1,D_1 правильной шестиугольной призмы (рисунок), площадь основания которой равна 6, а боковое ребро равно 2



7. Найдите значение выражения $\sqrt{3}\cos^2\frac{5\pi}{12} - \sqrt{3}\sin^2\frac{5\pi}{12}$

8. Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/π (размеры указаны на чертеже).



9. Найдите корень уравнения $\sqrt{\frac{6}{4x-54}}=\frac{1}{7}$

10. Решите неравенство: $25^x+3\cdot10^x-4\cdot4^x>0$. $25^x+3\cdot10^x-4\cdot4^x>0$

Экзаменационная работа № 4

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2^{\frac{1}{3}}\cdot2^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{2}}\right)^2$

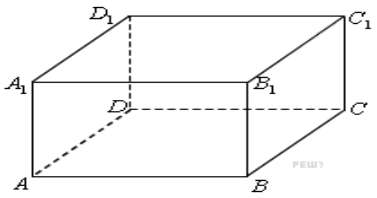
2. Найдите $\frac{10\sin6\alpha}{3\cos3\alpha}$, если $\sin3\alpha=0{,}6$

3. Найдите корень уравнения $\log_5(5-x)=2\log_5 3$

4. Найдите точку максимума функции $y=x^3-3x^2+2$

5. Найдите какую-нибудь первообразную функции $f(x)=4x^3-x^2+2$, которая принимает отрицательное значение при $x=1$

6. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, D, A_1, B, C, B_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого AB=3, AD=4, AA_1=5.



7. Решите неравенство $\frac{2x^2 - 6x}{x - 4} \leq x$

8. Высота конуса равна 8, а длина образующей 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

9. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 6x^2$, на отрезке $[-3;3]$

10. Решите уравнение $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2};-\pi\right]$

Вариант 2

1. Найдите значение выражения . $\frac{(3x)^3 \cdot x^{-9}}{x^{-10} \cdot 2x^4}$

2. Найдите значение выражения $7\cos(\pi + \beta) - 2\sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right)$, если $\cos\beta = \frac{1}{3}$

3. Найдите корень уравнения $2^{4-2x} = 64$

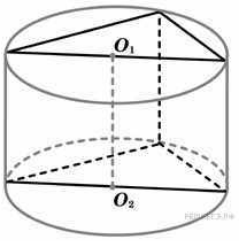
4. Найдите точку минимума функции $y = 9x^2 - x^3$

5. Является ли функция $F(x) = x^3 + 3x - 5$ первообразной функции $f(x) = 3 \cdot (x^2 + 1)$?

6. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O – центр основания, S – вершина, SO = 15, BD = 16. Найдите боковое ребро SA..

7. Решите неравенство $16^{x+\frac{1}{2}} - 9 \cdot 4^{x-\frac{1}{2}} + 1 \geq 0$

8. В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Боковые ребра равны . $\frac{5}{\pi}$ Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.



9. Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 2x^2 + x + 3$ на отрезке $[1;4]$.

10. Решите уравнение $(\cos - 1)(tgx + \sqrt{3})\sqrt{\cos x} = 0$

Критерии оценивания

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог

Выполнено 9-10 заданий	5	отлично
Выполнено 7-8 заданий	4	хорошо
Выполнено 5-6 заданий	3	удовлетворительно
Выполнено 4 и менее заданий	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 08 ИНФОРМАТИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.08 Информатика.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.08 Информатика.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.08 Информатика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ельной и социальной практике	Демонстрирует готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	Демонстрирует готовность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельности; - МР10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
б) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области духовно-нравственного воспитания:	Демонстрирует сформированность	Экспертное наблюдение и

- ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	нравственного сознания, этического поведения, способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, ответственного отношения к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации - ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

исследовательской, проектной и социальной деятельности		
Овладение универсальными коммуникативными действиями: **а) общение:** - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Демонстрирует овладение универсальными коммуникативными действиями, принятие себя и других людей, понимание и использования преимущества командной и индивидуальной работы Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области эстетического воспитания: - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения

отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; с использованием языковых средств	научного и технического творчества, спорта, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	учебной дисциплины
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности		
В области патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)** - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области экологического	Демонстрирует	Экспертное

воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, опыта деятельности экологической направленности	наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть	Демонстрирует владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	источников их получения и направления использования	
ПРб2 понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Демонстрирует умение понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб3 иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Демонстрирует знания о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб4 понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Демонстрирует умение понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб5 понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Демонстрирует умение понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный

	дискретизации	зачет

ПРб6 уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Демонстрирует умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб7 владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Демонстрирует владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб8 уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)	Демонстрирует умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб9 уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых	Демонстрирует умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный

последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива		зачет
ПРб10 уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений	Демонстрирует умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб11 уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде	Демонстрирует умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет
ПРб12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание	Демонстрирует умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы

возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях	Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Теоретические задания для устного опроса:

1. Основные этапы информационного развития общества
2. Роль информационной деятельности в современном обществе
3. Информационные ресурсы общества
4. Информация, ее свойства, управление и моделирование
5. Структурные информационные модели, пример построения математической модели
6. Единицы измерения информации
7. Системы счисления
8. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую
9. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере
10. Основы алгоритмизации, примеры алгоритмов обработки информации
11. Системы и технологии программирования
12. Введение в язык программирования. Синтаксис языка
13. Введение в язык программирования. Семантика языка
14. История компьютера, состав персонального компьютера
15. Логические функции и схемы – основа элементарной базы компьютера
16. Логические выражения и таблицы истинности.
17. Логические схемы и логические диаграммы
18. Программное обеспечение персонального компьютера
19. Защита информации
20. Технология обработки текстовой информации
21. Текстовые редакторы
22. Программы для верстки оригинал-макетов, технология обработки графической информации, графика в профессии
23. Видеомонтаж, автоматизированное проектирование
24. Технология обработки звуковой информации, синтезаторы звука на компьютере
25. Система компьютерной презентации
26. Локальная вычислительна сеть
27. Интернет-страница и редакторы для ее создания

Критерии оценивания устных ответов:

- **Оценка «5» (отлично)** ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- **Оценка «4» (хорошо)** ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- **Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- **Оценка «2» (неудовлетворительно)** ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов

2.1.2. Тестовые задания

Тест по проверке остаточных знаний школьного курса информатики

1. Компьютер - это:

а) устройство для работы с текстом;
б) электронное устройство для обработки чисел;
в) устройство для хранения информации любого вида;
г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией.

2. Постоянное запоминающее устройство служит для:

а) программа начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
б) программа пользователя во время работы;
в) особо ценных прикладных программ;
г) постоянно используемых программ.

3.Центральное устройство компьютера, которое обрабатывает информацию, называется:

а) память;
б) монитор;
в) процессор;
г) системный блок.

4. При подключении компьютера к телефонной сети используется:

а) принтер;
б) факс;
в) сканер;
г) модем.

5. Укажите перечень основных устройств персонального компьютера:

а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;

б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
в) монитор, винчестер, принтер;
г) АЛУ, УУ, сопроцессор.

6. Набор текста в текстовом редакторе осуществляется с помощью:
а) мыши;
б) сканера;
в) модема;
г) клавиатуры.

7. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных ПК подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:
а) каждое устройство связывается с другим напрямую;
б) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
в) каждое устройство связывается с другим напрямую, а также через одну центральную магистраль;
г) устройства связываются друг с другом в определённой фиксированной последовательности (кольцом).

8. Укажите перечень устройств, входящих в состав процессора:
а) оперативное запоминающее устройство, принтер;
б) кэш-память, видеопамять;
в) сканер, ПЗУ;
г) арифметико-логическое устройство, устройство управления.

9. Курсор — это:
а) устройство ввода текстовой информации;
б) клавиша на клавиатуре;
в) наименьший элемент изображения на экране;
г) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ.

10. Какое из устройств используется для ввода информации:
а) процессор;
б) принтер;
в) ПЗУ;
г) клавиатура.

11. К устройствам вывода относятся:
а) сканер;
б) принтер;
в) джойстик;
г) ПЗУ.

12. Текстовый редактор — это программа, предназначенная для:
а) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

в) управления ресурсами ПК при создании документов;
г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.

13. Редактирование текста представляет собой:
а) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

14. Сканеры бывают:
а) горизонтальные и вертикальные;
б) внутренние и внешние;
в) ручные, роликовые и планшетные;
г) матричные, струйные и лазерные.

15. Файл - это:
а) единица измерения информации;
б) программа в оперативной памяти;
в) текст, распечатанный на принтере;
г) программа или данные на диске, имеющие имя.

16. Расширение в имени файла указывает на:
а) размер файла;
б) тип файла;
в) атрибут файла;
г) параметр файла.

17. Укажите полное имя файла:
а) A:\Windows\System\pole.exe;
б) A:\Windows\System;
в) Windows\System\pole.exe;
г) System\pole.exe.

18. Файловая система - это:
а) совокупность всех файлов на диске;
б) совокупность всех каталогов на диске;
в) совокупность всего программного обеспечения на диске;
г) совокупность всех программ и устройств компьютера.

19. Что такое компьютерный вирус?
а) прикладная программа;
б) системная программа;
в) программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
г) база данных.

20. Графический редактор - это:
а) программа для работы преимущественно с текстовой информацией;
б) программа для создания мультфильмов;

в) программа для обработки изображений;
г) программа для управления ресурсами ПК при создании рисунков.

21. Глобальная компьютерная сеть - это:
а) информационная система с гиперсвязями;
б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящиеся в пределах одного помещения, здания;
в) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов;
г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединённых с помощью каналов связи в единую систему.

22. Телеконференция — это:
а) обмен письмами в глобальных сетях;
б) информационная система в гиперсвязях;
в) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
г) служба приема и передачи файлов любого формата.

23. Какой домен верхнего уровня в Интернете имеет Россия:
а) ru;
б) su;
в) us;
г) ra.

24. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:
а) сообщения и приложенные файлы;
б) исключительно текстовые сообщения;
в) исполняемые программы;
г) www-страницы.

25. При несоблюдении санитарно-гигиенических требований компьютера вредное действие на здоровье человека оказывает:
а) принтер;
б) монитор;
в) мышь;
г) системный блок.

Критерии оценки:
1-3 ошибки – «5» (отлично);
4-6 ошибок – «4» (хорошо);
8-9 ошибок – «3» (удовлетворительно);
Более 9 ошибок – «2» (неудовлетворительно).

Тест № 1
(вопросы имеют **один** правильный вариант ответа)

1. Информатика изучает:
1. конструкцию компьютера
2. способы представления, накопления, обработки информации с помощью технических средств

3. компьютерные программы
4. общешкольные дисциплины

2. Человек принимает информацию
1. магнитным полем
2. органами чувств
3. внутренними органами
4. инструментальными средствами

3. Не существует информационного процесса:
1. взвешивание информации
2. кодирование информации
3. хранение информации
4. обработка информации

4. Слово «информация» в переводе с латинского означает:
1. информативность
2. сведения
3. последние новости
4. уменьшение неопределенности

5. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:
1. арабские и римские
2. позиционные и непозиционные
3. представление в виде ряда и в виде разрядной сетки
4. нет правильного ответа

6. Двоичная система счисления имеет основание:
1. 10
2. 8
3. 2
4. 16

7. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используются:
1. цифры 0-9 и буквы A-F
2. буквы A-Q
3. числа 0-15
4. нет правильного ответа

8. Цифры – это…
1. символы, участвующие в записи числа
2. буквы, участвующие в записи числа
3. пиктограммы, участвующие в записи числа
4. не правильного ответа

9. Система счисления – это…
1. представление чисел в экспоненциальной форме

2. представление чисел с постоянным положением запятой
3. способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенное количество значений
4. все ответы правильные

10. Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используются цифры:
1. 1-8
2. 0-9
3. 0-7
4. 1-9

11. Операционная система – это…
1. прикладная программа
2. системная программа
3. система программирования
4. текстовый редактор

12. Драйвер – это…
1. устройство компьютера
2. программа для работы с устройствами компьютера
3. прикладная программа
4. язык программирования

13. Файл – это…
1. системная программа
2. вложенная структура файлов
3. поименованная область памяти на диске
4. вложенная структура файлов и папок

14. Какое имя файла записаны верно:
1. "пример"ю.doc
2. пример.doc
3. doc?.пример
4. пример:doc

15. Укажите расширение файла Моя первая программа.doc:
1. нет расширения
2. это.doc
3. doc
4. .doc

16. Укажите тип файла Proba.html
1. текстовый
2. графический

3. web-страница
4. исполняемый

17. Укажите тип файла s.exe
1. текстовый
2. графический
3. исполняемый
4. видео

18. Наименьшая единица информации – это…
1. Килобайт
2. Бит
3. Байт
4. Мегабайт

19. Устройство ввода звуковой информации – это…
1. Колонки
2. Микрофон
3. Наушники
4. Мышь

20. Устройство вывода информации на экран – это…
1. Сканер
2. Принтер
3. Клавиатура
4. Монитор

21 Клавиша на клавиатуре, служащая для отмены выполнения операции:
1. Esc
2. Shift
3. Enter
4. Alt

22. Учебник по математике содержит информацию следующих видов:
1. Графическую, текстовую, числовую
2. Графическую, звуковую, числовую
3. Графическую, текстовую, звуковую
4. Исключительно числовую информацию

23. Последовательность единиц измерения информации в порядке возрастания:
1. Байт, килобайт, мегабайт, бит
2. Килобайт, байт, бит, мегабайт
3. Байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
4. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

24. Курсор – это…

1. Отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ
2. Наименьший элемент изображения на экране
3. Клавиша на клавиатуре
4. Все ответы верны

25. Команда создания каталога в файловой системе MS-DOS:
1. Copy con
2. Md
3. Rd
4. Type

26. Функциональная клавиша смены диска на левой панели в программной оболочки Norton Commander:
1. Tab
2. Ctrl+F1
3. Alt+F2
4. Alt+F1

27. Для удавления символа слева от курсора нужно
1. Нажать Delete
2. Нажать Backspase
3. Нажать Enter
4. Нет правильного ответа

28. Электронная таблица - это:
1. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц
3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

29. Строки электронной таблицы:
1. именуются пользователями произвольным образом
2. обозначаются буквами русского алфавита
3. обозначаются буквами латинского алфавита
4. нумеруются

30. Выражение на рисунке в электронной таблице имеет вид: (8.gif)
1. 5(A2+C3)/3(2B2-3D3)
2. 5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)
3. 5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))
4. 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))

31. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

1. C3+4*D4
2. C3=C1+2*C2
3. A5B5+23
4. =A2*A3-A4

32. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки, указывающие на конкретную ячейку:

1. не изменяются
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы
4. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле

33. Активная ячейка - это ячейка:

1. для записи команд
2. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
3. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки
4. в которой выполняется ввод команд

34. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

1. создания, редактирования и форматирования текстовой информации
2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ
3. управление ресурсами ПК при создании документов
4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды

35. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

1. точкой
2. пробелом
3. запятой
4. двоеточием

36. Редактирование текста представляет собой:

1. процесс внесения изменений в имеющийся текст
2. процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
3. процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
4. процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

37. Для работы с текстовой информацией служит программа

1. Paint
2. PotoShop
3. Excel
4. Word

38. Текстовые документы имеют расширения:

1. doc
2. exe
3. bmp
4. zip

39. Программа для создания баз данных

1. PowerPoint
2. Excel
3. Acceess
4. Basic

40. На тип файла указывает:

1. расширение файла
2. имя файла
3. путь к файлу
4. название файла

Тест 2.
Вариант 1
1. Информация – это…

2. Основные действия, выполняемые над информацией – это…

ТЗ3. За минимальную единицу измерения количества информации принят …
A. 1 бод
B. 1 пиксель
C. 1 байт
D. + 1 бит
4. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщения об остановке шарика в одной из лунок?
A. 8 бит
B. + 5 бит
C.1 бит
D. 2 бит

5. Алгоритм – это…
A.+ набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи.
B.набор действий для достижения поставленной задачи
C. Действия выполняемые исполнителем.

6. Десятичное число 1110 в двоичной системе счисления записывается …
A.+ 1011
B. 1101
C. 1001

7. Определить истинность составного высказывания: «(2х2=4 или 3х3=10) и (2х2=5 или 3х3= 9)»
A. ложно
B. + истинно
C. не истинно
D. не ложно и не истинно

8. В целях сохранения информации жесткие магнитные диски необходимо оберегать от ...
A. пониженной температуры
B. перепадов атмосферного давления
C. + ударов при установке
D. света(КТ – 1; форма – закрытое)

9. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле Память?



A. 1, 2, 3, 4
B. 2, 3, 4, 1
C.+ 4, 1, 2, 3
D. 4, 3, 2, 1

10. Укажите верное высказывание:
A.+ На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате;
B. На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода;
C. На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода;
D. На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль.

11. Операционная система – это ...
A. программа, обеспечивающая управление базами данных
B. система программирования
C. + программа, управляющая работой компьютера
D. антивирусная программа

12. … - программа, которая позволяет помещать вводимый текст в память и выводить его на экран
A. текстовый процессор
B. транслятор
C. +текстовый редактор
D. текстовый документ

13. Файл - это ...
A. единица измерения информации
B. текст, распечатанный на принтере
C. программа в оперативной памяти
D. + программа или данные на диске, имеющие имя

14. Какой путь к файлу 10a.txt (находящийся в папке 10a) из корневого каталога указан верно:
C. Мои документы|10| 10a.txt;
D. C: Мои документы 10a|10a.txt.

15. Может ли присутствовать компьютерный вирус на чистой дискете (на дискете отсутствуют файлы)?
A. нет
B. + да, в загрузочном секторе дискеты
C. да, в области каталога
D. да, в области данных

16. Что будет меняться при представлении символа кириллицы на экране монитора в различных кодировках (Windows, MS-DOS, КОИ8-Р и т.д.)?
A. гарнитура шрифта
B. начертание символа
C. + символ
D. размер символа

17. При запуске Word автоматически открывается
A. Книга 1
B. Блокнот 1
C. Лист 1
D.+ Документ 1

18. Размеры полей можно менять через….
A. меню ВИД - РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ
B.+ меню ФОРМАТ - АБЗАЦ – отступы
C. + с помощью горизонтальной линейки
D. меню ВИД - Схема документа

19. Напишите название команды:



_____

Правильный ответ: выравнивание по центру

20. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...
A. линий
B. + пикселей
C. прямоугольников
D. окружностей(КТ – 1; форма – закрытое)

21. Электронная таблица - это
A. Набор данных организованных по определенным правилам и предусматриваемым общие принципы хранения и манипулирования ими.
B. + Специальная модель структурирования, представления и обработки произвольной информации.
C. Часть оперативной памяти, в которой может храниться информация.

22. Для того чтобы ….. необходимо поставить значок…..
A. сохранить документ
B. отправить документ
C. удалить документ
A. «Сохранить как» 
B. Alt+Tab
C. Delete

Вариант 2
1. Информатика – это…
Правильный ответ: техническая наука, изучающая информацию и информационные процессы

2. Информационные процессы – это…
Правильный ответ: получение, обработка, хранение, передача информации

3. Чему равен 1 байт?
A. + 8 бит
B. 210 бит
C. 10 бит
D. 103 бит

4. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?
A. 1 бит
B. 4 бит
C. 1 байт
D. + 2 бит

5. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10*10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
A. 100 бит B. 400 байт C. + 800 бит D. 10 байт

Т36. Как записывается десятичное число 1210 в двоичной системе счисления?
A. 1111 B. + 1100 C. 1011 D. 1001

7. Определить истинность составного высказывания: «(2x2 =4 и 3x3=10) или (2x2 =5 и 3x3 =9)»
A. + ложно B. истинно C. не ложно и не истинно D. не ложно

8. При выключении компьютера вся информация теряется …
A. на гибком диске
B. на жестком диске
C. на CD-ROM диске
D. + в оперативной памяти

9. Укажите верное высказывание:
A. + компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью;
B. компьютер представляет собой единое, неделимое устройство;
C. составные части компьютерной системы являются незаменяемыми;
D. компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации.

Т310. Драйвер – это ...
A. антивирусная программа
B. + программа, обеспечивающая работу устройства компьютера
C. вирус
D. устройство компьютера

11. Вершиной иерархической системы папок графического интерфейса Windows является папка...
A. + Рабочий стол
B. Сетевое окружение
C. Мой компьютер
D. корневой каталог диска

12. Какой путь из корневого каталога указан верно:
A. :\ Обучающие программы\Поле чудес\ pole.exe;
B. + C:\ Обучающие программы\Поле чудес\ pole.exe;
C. A:\ Обучающие программы\Поле чудес\;
D. C: Обучающие программы Поле чудес.

13. Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой?
A. да, при чтении текста почтового сообщения
B. + да, при открытии вложенных в сообщение файлов
C. да, в процессе работы с адресной книгой
D. не может произойти

14. Текстовые файлы, какого формата содержат только коды символов и не содержат символов форматирования?
A. RTF

B. + TXT
C. DOC

15. Клавиша … в редакторе формул не работает.
A. Курсор
B. Tab
C. + Пробел
D. Delete

16. При построении таблицы в редакторе Word необходимо задать …
A. Цвет и толщину линии
B. Ширину столбцов и строк
C. + Количество столбцов и строк
D. Тип и размер символов

17. Что отображает Колонтитул?
A. Формулу
B. Дефрагментацию
C. Рисунок
D. + Краткую информацию о документе

18. Векторные графические изображения хорошо поддаются масштабированию (изменению размеров) так как ...
A. используют большую глубину цвета
B. формируются из пикселей
C. + формируются из графических примитивов (линий, окружностей, прямоугольников и т.д.)
D. используют эффективные алгоритмы сжатия

19. Напишите название команды:

_____

20. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по убыванию в поле Память?



A. 1, 2, 3, 4
B. 2, 3, 4, 1
C.+ 3,2,1,4
D. 4, 3, 2, 1

21. Какое расширение имеют текстовые документы ?
A. +Txt;

B. Doc;
C. Htm;
D. Xls.

22. Для того чтобы ….. необходимо поставить значок…..
A. сохранить документ
B. отправить документ
C. удалить документ
A.«Сохранить как» 
B. Alt+Tab
C. Delete
Правильный ответ: C-C

2.1.3. Темы рефератов:
1. Создание базы данных библиотеки.
2. Создание базы данных классификатора.
3. Простейшая информационно-поисковая система.
4. Сортировка массива.
5. Рост и вес среднестатистического учащегося.
6. Тест по предметам.
7. Статистика труда.
8. Графическое представление процесса.
9. Профилактика ПК.
10. Инструкция по технике безопасности и санитарным нормам.
11. АРМ специалиста.
12. Прайс-лист.
13. Оргтехника и профессия.
14. Мой «рабочий стол» на компьютере.
15. Электронная библиотека.
16. Лаборант ПК, работа с программным обеспечением.
17. Реферат.
18. Электронная тетрадь.
19. Журнальная статья.
20. Вернисаж работ на компьютере.
21. Электронная доска объявлений.
22. Ярмарка профессий.
23. Звуковая запись.
24. Музыкальная открытка.
25. Диаграмма информационных составляющих.
26. Плакат-схема.
27. «Эскиз и чертеж» (САПР).
28. Обработка результатов эксперимента.
29. Статистический отчет.
30. Расчет заработной платы.
31. Бухгалтерские программы.
32. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
33. Урок в дистанционном обучении.
34. Дистанционный тест, экзамен.
35. Резюме «Ищу работу».

Критерии оценки:
Изложение и понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:
- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требования к оформлению. 199

Новизна текста:
а) актуальность темы исследования;
б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
г) выраженность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:
а) соответствие плана теме реферата;
б) соответствие содержания теме и плану реферата;
в) полнота и глубина знаний по теме;
г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу(проблеме).

Обоснованность выбора источников:
а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования(в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.)

Соблюдение требований к оформлению:
а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
б) оценка грамотности и культуры изложения(в том числе, орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
в) соблюдение требований к объёму реферата.

Критерии оценок:
- Оценка 5 (отлично) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- Оценка 4 (хорошо) - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата;

имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- Оценка 3 (удовлетворительно) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
- Оценка 2 (неудовлетворительно) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат учащимся не предъявлен.

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

1. Среди негативных последствий развития современных информационных и коммуникационных технологий указывают:

a. реализацию гуманистических принципов управления обществом и государством;
b. формирование единого информационного пространства;
c. вторжение информационных технологий в частную жизнь людей, доступность личной информации для общества и государства;
d. организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации.

2. Термин “информатизация общества” обозначает:

a. целенаправленное и эффективное использования информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий;
b. увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
c. массовое использование компьютеров в жизни общества;
d. введение изучения информатики во все учебные заведения страны.

3. Причиной перевода информационных ресурсов человечества на электронные носители является:

a. необоснованная политика правительств наиболее развитых стран;
b. объективная потребность в увеличении скорости обработки информации, рост стоимости бумаги вследствие экологического кризиса;
c. погоня за сверхприбылями организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных технологий;
d. политика производителей компьютеров с целью подавления конкурентов.

4. Термин “развитие информационных процессов” означает:

a. уменьшение конфликта между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации, циркулирующей в социуме;
b. увеличение влияния средств массовой информации на деятельность человека;
c. увеличение информационных ресурсов страны;
d. увеличение доли информационной деятельности в общем объеме различных видов деятельности человека.

5. Современную организацию ЭВМ предложил:

a. Джон фон Нейман;
b. Джордж Буль;
c. Н.И.Вавилов;
d. Норберт Винер.

6. Под термином «поколения ЭВМ» понимают:
a. все счетные машины;
b. все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах;
c. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации;
d. модели ЭВМ, созданные одним и тем же человеком.

7. Назначение процессора в персональном компьютере:
a. обрабатывать одну программу в данный момент времени;
b. управлять ходом вычислительного процесса и выполнять арифметические и логические действия;
c. осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали;
d. руководить работой вычислительной машины с помощью электрических импульсов.

8. Адаптер – это:
a. программа, необходимая для подключения к компьютеру устройств ввода-вывода;
b. специальный блок, через который осуществляется подключение периферийного устройства к магистрали;
c. программа, переводящая языки программирования в машинные коды;
d. кабель, состоящий из множества проводов

9. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) – это память, в которой:
a. хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;
b. хранится информация, присутствие, которой постоянно необходимо в компьютере.
c. хранится информация, независимо от того работает компьютер или нет;
d. хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

10. МОДЕМ – это устройство:
a. для хранения информации;
b. для обработки информации в данный момент времени;
c. для передачи информации по телефонным каналам связи;
d. для вывода информации на печать.

11. Периферийные устройства выполняют функцию…..

a. хранение информации;
b. обработку информации;
c. ввод и выдачу информации;
d. управление работой ЭВМ по заданной программе.

12. Во время исполнения прикладная программа хранится…
a. в видеопамяти
b. в процессоре
c. в оперативной памяти
d. на жестком диске

13. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав…
a. прикладного программного обеспечения
b. системного программного обеспечения
c. системы управления базами данных
d. систем программирования

14. Имя раскрытого объекта в ОС Windows отображает…
a. Строка меню.
b. Панель инструментов.
c. Строка заголовка.
d. Адресная строка.

15. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.BMP. Укажите расширение файла, определяющее его тип.
a. PROBA.BMP
b. BMP
c. DOC\PROBA.BMP
d. C:\DOC\PROBA.BMP

16. Информационный объем сообщения «binary digit» равен:
a. 14 байт;
b. 96 бит;
c. 88 бит;
d. 11 байт.

17. Информационные технологии это:
a. Сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов;
b. технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определенных (технических) средств;
c. процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества;
d. система для работы с программами, файлами и оглавлениями данных на ЭВМ.

18. Свойством алгоритма является …
a. результативность
b. цикличность
c. возможность изменения последовательности выполнения команд
d. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

19. После выполнения фрагмента программы
a=9
b=7
192
a=b+4
значения переменных a и b равны:
a) a=9 b=ll
b) a=ll b=7
c) a=ll b=9
d) a=ll b=4

20. Блок-схема – это:
a) монтажная плата для ПК;
b) функциональная схема ЭВМ;
c) схема размещения блоков на плате;
d) графическое написание алгоритма;

21. К основным типам алгоритмов относятся:
a) вспомогательные, основные, структурированные;
b) линейные, разветвляющиеся, циклические;
c) простые, сложные, комбинированные;
d) вычислительные, диалоговые, управляющие.

22. Программой-архиватором называют
a. программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
b. программу резервного копирования файлов
c. интерпретатор
d. транслятор

23. В текстовом процессоре MS Word основными параметрами при задании параметров абзаца являются:
a. поля, ориентация
b. гарнитура, размер, начертание
c. выравнивание, отступ, интервал
d. шрифт, выравнивание

24. В MS Word абзац – это:
a. Произвольная последовательность слов между двумя точками

b. Произвольная последовательность символов, ограниченная с обоих концов маркером конца абзаца (непечатаемые символы)
c. Произвольная последовательность символов между левой и правой границы строки
d. Произвольная последовательность символов, начинающаяся с отступом первой строки

25. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:
a. не изменяются;
b. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
c. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
d. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

26. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:
a. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
b. преобразуются в зависимости от длины формулы;
c. не изменяются;
d. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

27. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
a. C3+4*D4
b. C3=C1+2*C2
c. A5B5+23
d. =A2*A3-A4

28. Ввод последовательностей чисел или дат в столбец или строку, путем перетаскивания указателя мыши вдоль столбца или строки осуществляется с помощью команды:
a. автозаполнение;
b. автодополнение;
c. автофильтр;
d. сортировка.

29. Для поиска данных или записей в списках электронных таблиц используются пользовательские фильтры, которые отображают на экране:
a. любые записи;
b. записи, не удовлетворяющие заданным требованиям;
c. только записи, соответствующие определенным условиям, а записи, не удовлетворяющие заданным требованиям, процессор скрывает;
d. числовые данные.

30. Группа символов ###### в ячейке MS Excel означает:

a. Выбранная ширина ячейки, не позволяет разместить в ней результаты вычислений
b. В ячейку введена недопустимая информация
c. Произошла ошибка вычисления по формуле
d. Выполненные действия привели к неправильной работе компьютера

31. В Microsoft Access таблицы можно создать:
a. В режиме конструктора, при помощи мастера, путем введения данных
b. В режиме проектировщика, мастера, планировщика
c. В режиме планировщика, конструктора, проектировщика
d. В режиме мастера таблиц, мастера форм, планировщика заданий

32. Основным, обязательным объектом файла базы данных, в котором хранится информация в виде однотипных записей является:
a. Таблица
b. Запросы
c. Формы и отчеты
d. Макросы

33. Запросы MS Access предназначены:
a. =$A$1*$A$2+$B$2;
b. =$A$1*A3+B3;
c. =$A$2*A3+B3;
d. =$B$2*A3+B4.
a. для хранения данных базы;
b. для отбора и обработки данных базы;
c. для ввода данных базы и их просмотра;
d. для автоматического выполнения группы команд.

34. В MS Access фильтрация данных – это:
a. отбор данных по заданному критерию
b. упорядочение данных
c. редактирование данных
d. применение стандартных функций

35. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного помещения называются ….
a. Локальные
b. Компьютерные.
c. Региональные.
d. Глобальные.

36. Провайдер – это…
a. Единица информации, передаваемая межсетевым протоколом
b. Имя пользователя

c. Коммерческая служба, обеспечивающая своим клиентам доступ в Internet
d. Системный администратор

37. Программы для просмотра Web – страниц называют:
a. Утилитами
b. Редакторами HTML
c. Браузерами
d. Системами проектирования
38. Адрес страницы в Internet начинается с …
a. http://
b. mail://
c. http://mail
d. html://

39. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Укажите имя владельца этого электронного адреса….
a. ru
b. user
c. mtu-net.ru
d. user_name

40. Формальное исполнение алгоритма – это:
a. Исполнение алгоритма конкретным исполнителем с полной записью его рассуждений,
b. Разбиение алгоритма на конкретное число команд и пошаговое их исполнение,
c. Исполнение алгоритма не требует рассуждений, а осуществляется исполнителем автоматически
d. Исполнение алгоритма осуществляется исполнителем на уровне его знаний

41. Скорость работы компьютера зависит от:
a. Тактовой частоты обработки информации в процессоре;
b. Наличия или отсутствия подключенного принтера;
c. Объема внешнего запоминающего устройства;
d. Частоты нажатия клавиш

41. Информатика - это наука о
a. расположении информации на технических носителях;
b. информации, ее хранении и сортировке данных;
c. информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи;
d. применении компьютера в учебном процессе.

43. База данных представлена в табличной форме. Запись образует…
a. поле в таблице
b. имя поля

c. строку в таблице
d. ячейку

3. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать…
a. только сообщения
b. только файлы
c. сообщения и приложенные файлы
d. видеоизображение

44. Объединение компьютерных сетей с собственным уникальным именем называют:
a. Сайт
b. Трафик
c. Домен
d. Локальная сеть

45. Протокол компьютерной сети - это:
a. линия связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных
b. программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII
c. количество передаваемых байтов в минуту
d. набор правил, обусловливающий порядок обмена информацией в сети.

46. Особенность поля "счетчик" в базе данных состоит в том, что оно:
a. служит для ввода числовых данных;
b. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
c. имеет ограниченный размер;
d. имеет свойство автоматического наращивания.

47. АСУ (автоматизированные системы управления) — это:
a. комплекс технических средств, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;
b. комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;
c. система принятия управленческих решений с привлечением компьютера;
d. комплекс технических и программных средств, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни.

48. ГИС (геоинформационные системы) — это:
a. информационные системы в предметной области — география;
b. системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах;
c. глобальные фонды и архивы географических данных;
d. компьютерная программа для построения изображений рельефов местности.

2. Практическая часть по вариантам (для претендующих на оценку «4» (хорошо) или «5» (отлично):

Вариант 1.

1. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
а) 948; б) 763.

2. Алфавит содержит 32 буквы. Какое количество информации несет одна буква?
3. Сложить двоичные числа 110100 и 10111.

4. Для изучения пропускной способности дороги специальное устройство регистрирует количество пройденных автомобилей за 5 минут. Результатом является целое число от 0 до 50, которое записывается при помощи минимального количества бит. Каков информационный объем результатов наблюдений за 30 минут?

Вариант 2.

1. Переведите числа в десятичную систему счисления.
а) 1110001112; б) 1000110112.

2. Сообщение, записанное буквами из 16 символьного алфавита, содержит 10 символов. Какой объем информации в битах оно несет?
3. Вычислить: 10112 + 110012 + 1112.

4. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Какой объем памяти требуется для хранения этого файла?

Вариант 3.

1. Информационное сообщение объемом 300 бит содержит 100 символов. Какова мощность алфавита?

2. Выполните сложение чисел 11101010102+1011100 12; 3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
а) 563; б) 264;

4. Жители планеты Принтер используют алфавит из 256 знаков, а жители планеты Плоттер — из 128 знаков. Для жителей какой планеты сообщение из 10 знаков несет больше информации и на сколько?

Вариант 4.

1. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
а) 279; б) 281;

2. Выполните сложение чисел 101111112+1100100002;
3. Объем сообщения, содержащего 20 символов, составил 100 бит. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?

4. Цветное растровое графическое изображение, палитра которого включает в себя 65 536 цветов, имеет размер 100Х100 точек (пикселей). Какой объем видеопамяти компьютера (в Кбайтах) занимает это изображение в формате BMP?

Вариант 5.
1. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит?

2. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
а) 279; б) 281.

3. Выполните сложение чисел 111101002+1101000012;

4. В библиотеке имеется 16 стеллажей. Каждый из которых содержит 8 полок. Сколько информации содержит сообщение, что книга находится на верхней полке первого стеллажа?

Критерии оценивания работы:
86-100 % - тест, 4 выполненных правильно заданий - оценка «5» (отлично).
71-85 % - тест, 3 выполненных правильно заданий – оценка «4» (хорошо).
51-70% - тест – оценка «3» (удовлетворительно).
Меньше 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.09 Физическая культура.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.09 Физическая культура.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.09 Физическая культура обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Демонстрирует бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия**: - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное	Демонстрирует владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

мышление при решении жизненных проблем		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **б) базовые исследовательские действия:** - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР24 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Демонстрирует сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) **совместная деятельность**: - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с	Демонстрирует гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	
Овладение универсальными регулятивными действиями: г**) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Демонстрирует толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В части физического воспитания: - ЛР24 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - ЛР25 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - ЛР26 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	Демонстрирует сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: **а) самоорганизация:** - МР43 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - МР44 давать оценку новым ситуациям; - МР45 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - МР46 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - МР47 оценивать приобретенный	Демонстрирует умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

опыт; - МР48 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Демонстрирует принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);	Демонстрирует умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, сдача нормативов, дифференцированный зачет
ПРб2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной	Демонстрирует владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях,

и производственной деятельностью	работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	сдача нормативов, дифференцированный зачет
ПРб3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств	Демонстрирует владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, сдача нормативов, дифференцированный зачет
ПРб4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Демонстрирует владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, сдача нормативов, дифференцированный зачет
ПРб5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	Демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, сдача нормативов дифференцированный зачет
ПРб6 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	Демонстрирует владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, сдача нормативов, дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Тестовые задания (вопросы для формирования тестов по темам дисциплины)

1. Что такое здоровье?
- а) отсутствие болезней и физических дефектов
- б) отсутствие вредных привычек
+ в) состояние равновесия между адаптивными возможностями организма к условиям среды, постоянно меняющимися
- г) состояние полного физического, душевного и социального благополучия

2. Какое содержание включает понятие "здоровый образ жизни"?
+ а) активная деятельность людей, направленная на сохранение и укрепление (улучшения) здоровья
- б) отказ от вредных привычек
- в) активизация резервных возможностей человека
- г) типичные формы повседневной жизни

3. Какова цель курса физической культуры в медицинских учебных заведениях?
+ а) научить использовать физкультурно-спортивную деятельность, для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей самоопределения в физической культуре
- б) сформировать основы здорового образа жизни на основе знаний физической культуры
- в) создать представление о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- г) все перечисленное верно

4. Как здоровый образ жизни населения сказывается на общество?
- а)увеличивается продолжительность жизни населения
- б)повышается устойчивость к стрессам
- в)увеличивается потенциал здоровья
+ г)все перечисленное верно

5. Какое влияние оказывают физические упражнения на дыхательную систему?
- а) укрепляют мускулатуру грудной клетки
- б) улучшают функцию бронхиол
- в) укрепляют стенки бронхов
+ г) все перечисленное верно

6. Какое влияние оказывают физические упражнения на ЦНС?
- а) улучшают периферическое кровообращение
- б) ухудшение памяти
- в) улучшение проводимости нервных импульсов
+ г) улучшение функции мозжечка

7. Факторы определяющие здоровый образ жизни:

- а) рациональное питание
- б) физическая активность
- в) психический комфорт
+ г) все перечисленное верно

8. Ограничение физической нагрузки приводит:
- а) к повышению умственной работоспособности
+ б) к снижению умственной работоспособности
- в) к снижению травматизма
- г) к повышению устойчивости к перегреванию и переохлаждению

9. Какая из характеристик физической культуры наиболее важна для людей пожилого возраста?
+ а)точность дозировки
- б) интерес
- в) влияние на сердечно-сосудистую систему
- г) влияние на ЦНС

10. Что такое гиподинамия?
- а) отказ от занятия спортом
- б) занятия в группах здоровья
+ в) малоподвижная деятельность, более чем 50% времени
- г) отказ от занятий физической культурой

11. Какая из характеристик физических упражнений наиболее важна для детей?
+ а)точность дозировки
- б)влияние на ЦНС
- в)интерес
- г)влияние на рост

12. Как определить тип телосложения по показателям человека?
- а) измерение ЖЕЛ
- б) по показателю окружности запястья
+ в) по показателям индексов роста и окружности головы
- г) провести наружный осмотр

13. Какими средствами и приемами можно пользоваться для коррекции телосложения?
- а) утренняя гимнастика
- б) аэробика
- в) тяжелая атлетика
+ г) использование тренажеров

14. Какие средства и приемы необходимо использовать для коррекции основных типов нарушения осанки?
- а) целенаправленные физические упражнения
- б) ношение корсета
- в) подбор специальной мебели

+ г) все перечисленное верно

15. Какие показатели определяют уровень физического здоровья?
- а) наружный осмотр
- б) антропометрические измерения (рост, вес, окружности)
- в) ЖЕЛ
+ г) все перечисленное верно

16. Что такое аэробика?
- а) физические упражнения под музыку
- б) физические упражнения с отягощением
+ в) физические упражнения в течение 20 минут без перерыва
- г) дыхательная гимнастика

17. Что такое физическая культура?
- а)образ жизни
- б) учебно-тренировочное занятие
+ в) часть общей культуры человека
- г) наука о здоровье

18. Какие вы знаете разновидности выносливости?
- а) общая, специальная
- б) скоростно-силовая
- в) силовая, скоростная
+ г) все перечисленное верно

19.От чего зависит проявление ловкости?
+а) от координации движений
-б) от функции продолговатого мозга
-в) от длины конечностей
-г) от состояния связочно-суставного аппарата

20.Основные средства восстановления после занятий физическим спортом упражнениями:
-а) смена деятельности
-б) водные процедуры, баня, массаж, самомассаж
-в) режим дня, сон, рациональное питание
+г) все перечисленное верно

21.Какимиправилами руководствуются при организации самостоятельных занятий физическими упражнениями?
+а) постоянность
-б) деятельность по ведению дневника контроля и самоконтроля занятий
-в) регулярность занятий
-г) профессиональная деятельность

22.Что такое спорт?
-а) профессионально-прикладная физическая подготовка

+б) деятельность с максимальным напряжением физических и волевых возможностей в соревновательных условиях
-в) организованный процесс физического воспитания
-г) профессиональная деятельность

23.Какие параметры пациентов исследуются медицинским работником при оценке правильности построения занятий физической культурой?
+а) пульс, дыхание, АД
-б) пульс, ЖЕЛ, динамометрия
-в) дыхание, пульс
-г) симптомы усталости

24.Какова должна быть продолжительность разминки на занятиях физической культурой?
-а) 3-5 минут
+б) в зависимости от предполагаемой нагрузки
-в) 20 минут
-г) 30 минут

25.Каково количество игроков в одной баскетбольной команде?
-а) 7 человек
-б) 6 человек
+в) 5 человек
-г) 8 человек

26.Что такое "фол"?
-а) бросок мяча
+б) грубая игра
-в) перехват мяча
-г) ведение бросков

27.Какова длительность одной партии в волейбол?
-а) 20 минут
-б)до счета 15
-в) 30 минут
+г) до счета 25

29.Какова продолжительность утренней гимнастики?
+а) индивидуально
-б) 25 минут
-в) 10-15 минут
-г) 30 минут

30.Физическая культура и спорт представляют собой:
-а) рациональные бытовые движения
-б) накопление трудового опыта
+в) всестороннее, гармоничное развитие личности
-г) личная и общественная гигиена

31.Что является целью общеразвивающих упражнений?
-а) лечение различных заболеваний
+б) овладение более сложными действиями
-в) разминка
-г) постановка рекорда

32. В настоящее время атлетами называют:
-а) соревнующихся в силе и ловкости
+б) физически развитых, сильных людей
-в) тех, кто быстро бегает
-г) победителей олимпиад

33.Наиболее выгодный старт при беге на короткие дистанции - это:
-а) высокий старт
-б) старт с опорой на одну руку
+в) низкий старт
-г) по желанию

34.К бегу на короткие дистанции можно отнести расстояния:
-а) 1 км
-б) свыше 400 м
+в) до 400 м
-г) свыше 1 км

35.При беге на длинные дистанции применяют:
+а) высокий старт
-б) низкий старт
-в) старт с опорой на левую руку
-г) по желанию

36. При метании гранаты результат метания зависит от:
-а) разбега и времени полета снаряда
+б) умений, силы и быстроты движений
-в) от длины рук и тела метателя
-г) все перечисленное верно

37.От чего зависит увеличение объема и интенсивности тренировочных нагрузок?
-а) от питания
-б) от средства восстановления
-в) от врачебного контроля
+г) все перечисленное верно

38. Какие качества развиваются более всего у баскетболистов?
-а) принятие быстрых решений
-б) ведение мяча
-в) глазомер, широкое поле зрения

+г) все перечисленное верно

39.До какого количества очков продолжается партия в настольный теннис?
-а) 25
-б) 20
-в) 21
+г) 11

41.В каком городе проходили летние Олимпийские игры в 2000 г.?
-а) Чикаго
+б) Сидней
-в) Ливерпуль
-г) Токио

42. Какое количество игроков в волейбольной команде?
-а) 5
+б) 6
-в) 7
-г) 8

43.Какова продолжительность игры в баскетбол ("чистое время")?
+а)40 минут
-б)44 минуты
-в)60 минут
-г)30 минут

44. Какие виды подач бывают в волейболе?
-а) осая
+б) верхняя прямая
-в) слабая
-г) броском

45. Партия в игре теннис считается законченной, если один из игроков достигает разницы в:
-а) 1 очко
+б)2 очка
-в) 10 очков
-г) 5 очков

46. Как называется обувь для игры в футбол?
-а) шиповки
+б) бутцы
-в) берцовки
-г) кеды

47. Как называется совокупность всех достижений общества, оказывающих влияние на физическое развитие и физическое образование человека, а также сам процесс деятельности людей в этой области?

-а) двигательная активность
-б) физическая и функциональная подготовленность
+в) физическая культура и спорт
-г) самовоспитание

48. Как называется приобретение знаний путем самостоятельных занятий, без помощи преподавателя?
-а) двигательные умения
-б) физическое воспитание
-в) рофилактика
+г) самообразование

49. Как называется процесс комплексного развития и совершенствования, определенных психических и физических качеств, необходимых спортсмену для достижения успеха в спортивной деятельности?
-а) саморегуляция
-б) физическое развитие
-в) адаптация
+г) психофизическая подготовка

50.Какое свойство живых систем направлено на оптимальное взаимодействие между элементами организма, обеспечивающими его целостность?
-а) адаптация
+б) саморегуляция
-в) биоритмы
-г) самосовершенствование

51. Как называется способность организма к ориентации в пространстве и времени, основанное на врожденных рефлексах?
-а)уровень
-б)тренированность
-в)гипокинезия
+г)биоритмы

52.Как называется пониженная двигательная функция?
-а) дееспособность
-б) саморегуляция
+в) гиподинамия
-г) здоровье

53. Способность человека выполнять какую-либо деятельность?
-а) самооценка
-б) установка
+в) дееспособность
-г) все перечисленное верно

54.Психофизическая подготовка организма спортсмена к предстоящей работе - это:

-а) установка
-б) самонаблюдение
+в) тренированность
-г) гибкость

55. Что направленно на развитие специфических качеств и двигательных навыков, необходимых в данном виде спорта?
-а) ловкость
-б) двигательные навыки
+в) специальная физическая подготовка
-г) самооценка

56.Что такое состояние наилучшей готовности к наилучшим спортивным результатам?
-а) тренированность
-б) физические способности
-в) установка
+г) спортивная форма

57.Подготовка организма к предстоящей работе называется:
+а) разминка
-б) профилактика
-в) гибкость
-г) саморегуляция

58.Состязания направленные на демонстрацию человеческих возможностей - это:
-а) конкурс красоты
-б) гимнастика
+в) спорт высших достижений
-г) парусная регата

59. Восстановление утраченных сил, функций, способностей после травм называется:
+а) реабилитация
-б) врабатывание
-в) разминка
-г) профилактика

60. Как называется организованный процесс управления физическим развитием и физическим образованием человека при помощи физических упражнений и гигиенических мероприятий?
+а) физическое воспитание
-б) саморегуляция
-в) тренированность
-г) самонаблюдение

61.Что называют изменением форм и функций организма в процессе индивидуального развития?
-а) адаптация
+б) физическое воспитание
-в) организм человека
-г) двигательная активность

62. Как называется сниженная сократимость мышц?
-а) тренированность
-б) гибкость
+в) гипокинезия
-г) расслабление

63. Разнообразные формы движений, выполняемые в процессе занятий физической культурой, называются:
-а) тонусом
+б) физическими упражнениями
-в) акробатикой
-г) гипокинезией

64. Движения, выполняемые автоматически, т.е. не требуют сосредоточения внимания:
+а) рефлекс
-б) автоматизм ходьбы
-в) физическое развитие
-г) двигательный навык

65. Совокупность предупредительных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление нормального состояния организма - это:
+а) профилактика
-б) аутотренинг
-в) самовоспитание
-г) гибкость

66. Способностью человека выполнять движения в минимально короткий отрезок времени называют:
-а) тренированность
+б) быстрота
-в) гибкость
-г) спортивная форма

67. Что называют способностью рационально и находчиво справляться с двигательной задачей?
-а) силу
-б) самооценку
-в) выносливость
+г) ловкость

68.Что способствует совершенствованию основных физических качеств спортсменов?
-а) спортивная форма
-б) установка
-в) дееспособность
+г) общефизическая форма

69. Воспитание самого себя - это:
-а) гиподинамия
-б) тренировки
-в) самонаблюдение
+г) самовоспитание

70. Системы органов, которые выполняют общие функции называют:
-а) саморегулирующаяся система
+б) функциональная система
-в) гипокинезия
-г) закрытая система

71. Недостаток кислорода в крови называется:
-а) биоритмы
-б) гиподинамия
-в) двигательная активность
+г) гипоксия

72. Способность преодолевать внешнее сопротивление за счет мышечных усилий называют:
-а) установкой
+б) силой
-в) дееспособностью
-г) быстротой

73. Состояние, вызванное каким-либо сильным воздействием, перенапряжением - это:
+а) стресс
-б) адаптация
-в) гипертензия
-г) брадикардия

74. Способность выполнять работу заданной интенсивности в течение длительного времени называют:
-а) быстрота
+б) выносливость
-в) тренированность
-г) самооценка

75. Способность выполнять движения с большой амплитудой - это:
-а) быстрота

-б) тренированность
-в) сила
+г) гибкость

76. Каковы размеры баскетбольной площадки?
+а) 26*14 м
-б) 28*15 м
-в) 23*12 м
-г) 20*20 м
77. Каковы размеры волейбольной площадки?
+а) 9*12 м
-б) 12*10 м
-в) 8*14 м
-г)10*10 м

78. Относительное деление волейбольной площадки на зоны:
+ а) 4 3 2 / 5 6 1
- б) 1 6 5 / 2 3 4
- в) 2 1 6 / 3 4 5
- г) 1 3 5 / 2 4 6

79. Каков коридор передачи эстафеты 4*100 метров?
+ а) 10 м до линии 10 м после
- б) 25 м
- в) 12 м до линии 12 м после
- г) 20 м

80. В какой спортивной игре 2 тайма, каждый из которых 20 мин?
+ а) баскетбол
- б) волейбол
- в) ручной мяч
- г) пионербол

81. В какой спортивной игре, изобретенной в 1895 году в США В.Морганом на площадке играют команды состоящие из 6 человек?
+ а) волейбол
- б) водное поло
- в) футбол
- г) гандбол
82. Назовите вид спорта, в котором самый легкий мяч
+ а) теннис
- б) регби
- в) волейбол
- г) баскетбол

83. «Королева спорта»- это:
+ а) легкая атлетика
- б) футбол

- в) бокс
- г) гимнастика

84. Как называется наиболее результативный игрок в футболе, хоккее?
+ а) бомбардир
- б) нападающий
- в) защитник
- г) ховбек

85. Косвенным показателем уровня тренированности является:
- а) потоотделение
- б) аппетит
+ в) усталость
- г) все перечисленное верно

86. Как называется приспособление организма к воздействиям неблагоприятных факторов среды?
+ а) закаливание
- б) тренировка
- в) бег
- г) медитация

87. Основной энергоноситель для работающих мышц - это:
+ а) углеводы
- б) витамины
- в) белки
- г) жиры

88. Гигиенические требования к одежде и обуви спортсмена диктуются:
- а) национальностью
+ б) характерными особенностями вида спорта
- в) мнением спортсмена
- г) зависит от погоды

89. Что является целью общефизической подготовки?
- а) достижение высокой работоспособности
- б) воспитание отдельных физических качеств
- в) воспитание навыков и умений, необходимых в избранном виде спорта
+ г) все перечисленное верно

90. Как называется способность человека выполнять движения в минимально короткий срок?
- а) ловкость
+ б) быстрота
- в) сила
- г) выносливость

91. Как называется способность человека выполнять движения с большой амплитудой?
- а)ловкость
+ б)гибкость
- в)выносливость
- г)быстрота

92. Как называется способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных сокращений?
- а) быстрота
+ б) сила
- в) ловкость
- г) выносливость

93. Как называется способность человека совершать работу заданной интенсивности в течении более длительного времени?
- а) гибкость
+ б) выносливость
- в) ловкость
- г) сила

94.Как называется способность человека перестраивать свою двигательную деятельность в соответствии с внезапно меняющейся обстановкой?
- а) гибкость
+ б) ловкость
- в) быстрота
- г) сила

95. Блокировка - это:
- а) продвижение нападающего к щиту соперника
+ б) нарушение правил
- в) бросок в кольцо
- г) все перечисленное верно

96. Область медицины, изучающая влияние среды на здоровье человека:
- а)гигиена
- б)физиология
- в)анатомия
+ г)экология

97. Как называется технический прием, которым мяч вводится в игру (волейбол)?
- а) передача
+ б) подача
- в) бросок
- г) прямая передача

98. Где происходили 1 Олимпийские игры?

+ а) Греция
- б) Италия
- в) Франция
- г) Испания

99. В каком году приняли участие на Олимпийских играх женщины?
- а) 1924
+ б) 1900
- в) 1920
- г) 1933

100. Что является основным материалом для построения клетки и тканей организма?
+ а) белки
- б) жиры
- в) углеводы
- г) витамины

101. Бег по пересеченной местности - это:
- а) эстафета
+ б) кросс
- в) спринт
- г) марафон

102. Вид социальной деятельности людей, направленный на укрепление здоровья и развития их физических способностей - это:
+ а) физическая культура
- б) физическое воспитание
- в) физическое совершенство
- г) культуризм

103. Кто является основателем Олимпийского движения?
- а) Геракл
+ б) Пьер де Кубертен
- в) Атлант
- г) Пеле

104. Что такое профессионально-прикладная физическая подготовка?
- а) тренировка всего организма
- б) совершенствование основных физических качеств
+ в) подготовка способствующая формированию специальных качеств
- г) все перечисленное верно

105. Какие восстановительные средства используются после напряженной умственной или физической деятельности?
- а) средства личной гигиены
- б) занятия физической культурой
- в) релаксация
+ г) все перечисленное верно

106. Какие условия надо соблюдать для предотвращения травм при занятиях физической культурой?
- а) дисциплина
- б) строгое выполнение установленных норм и правил
- в) проверка снаряжения и снарядов
+ г) все перечисленное верно

107. Какие виды спорта и физические упражнения способствуют развитию качеств медицинского работника?
- а) стрельба
+ б) упражнения на выносливость
- в) армрестлинг
- г) метание дротиков

108. Основные характеристики человека - это:
- а) красота, тренированность
+ б) сила, быстрота, выносливость, ловкость
- в) здоровье, адаптация, саморегуляция
- г) все перечисленное верно

109. В каком году спортсмены нашей страны приняли участие в Олимпийских играх?
- а) 1928
- б) 1948
+ в) 1952
- г) 1950

110. Факторами закаливания называют?
- а) воздух
- б) солнце
- в) вода
+ г) все перечисленное верно

111. Сколько очков дается за попадание штрафного броска?
- а) 3
+ б) 1
- в) 2
- г) 4

112. Классический способ передвижения на лыжах - это:
- а) коньковый
- б) одновременный бесшажный
+ в) попеременный двухшажный
- г) одновременный двухшажный

113. «Свободный» способ передвижения на лыжах - это:
- а) катание с гор

- б) биатлон
+ в) коньковый
- г) прогулки на лыжах

114. Биатлоном называют:
- а) лыжное двоеборье
- б) слалом
+ в) лыжная гонка со стрельбой
- г) прыжки на лыжах

115. Какой участок лыжной трассы преодолевается "елочкой"?
- а) спуск с гор
- б) равнина
+ в) крутой подъем
- г) участок с неровностями

116. Какой тип лыж используется на занятиях лыжной подготовки?
- а) слаломный
- б) прыжковый
+ в) гоночный
- г) туристический

117. Скольжение лыж зависит от:
- а) температуры воздуха
- б) состояния снега
- в) правильно подобранной смазки
+ г) все перечисленное верно

118. Ошибкой при подаче мяча в волейболе называют:
- а) передачу мяча сопернику
- б) очко команде соперника
- в) переход в команде соперника
+ г) все перечисленное верно

119. Спорный мяч в волейболе - это:
- а) мяч вне площадки
- б) мяч в площадке
- в) мяч на линии
+ г) неуверенность судьи в объективных действиях

120. В волейболе свисток судьи раздается при:
- а)для начала игры (т.е. подачи)
- б)при ошибке
- в)необходимости остановить игру
+ г)все перечисленное верно

121. «Стайер» - это спортсмен бегающий на:
- а) короткие дистанции

+ б) длинные дистанции
- в) короткие и средние дистанции
- г) все перечисленное верно

122. «Спринтер» - это спортсмен, бегающий:
-а) на длинные дистанции
-б) на средние дистанции
+в) на короткие дистанции
-г) всё перечисленное верно

123. В баскетболе мяч вводится в игру вбрасыванием после:
-а) попадания в кольцо
-б) выхода мяча из игры
-в) пробежки
+г) все перечисленное верно

124. «Мертвая точка» - это:
-а) остановка физической
-б) потеря сознания
+в) снижение интенсивности работы
-г) все перечисленное верно

125. Утомление - это:
- а) длительная работа
+ б) снижение работоспособности
- в) саморегуляция

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Тест 1 «Основы здорового образа жизни»

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Что такое здоровый образ жизни?
А)Перечень мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья
Б) Лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс
В) Индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья
Г)Регулярные занятия физкультурой

2. Что такое режим дня?
А)Порядок выполнения повседневных дел
Б)Установленный распорядок жизни человека, включающий в себя труд, питание, отдых и сон
В) Перечень повседневных дел, распределенных по времени выполнения
Г)Строгое соблюдение определенных правил

3. Что такое рациональное питание?
А) Питание, распределенное по времени принятия пищи
Б) Питание с учетом потребностей организма
Б) Питание определенным набором продуктов питания
Г) Питание с определенным соотношением питательных веществ

4. Назовите питательные вещества, имеющие энергетическую ценность?
А)Белки, жиры, углеводы и минеральные соли.
Б) Вода, белки, жиры и углеводы.
В) Белки, жиры, углеводы.
Г) Жиры и углеводы.

5. Что такое витамины?
А) Органические химические соединения, необходимые для синтеза белков-ферментов.
Б) Неорганические химические соединения, необходимые для работы организма.
В) Органические химические соединения, являющиеся ферментами.
Г) Органические химические соединения, содержащиеся в продуктах питания.

6. Что такое двигательная активность?
А) Количество движений, необходимых для работы организма.
Б) Занятие физической культурой и спортом.
В) Выполнение каких-либо движений в повседневной деятельности.
Г) Любая мышечная активность, обеспечивающая оптимальную работу организма и хорошее самочувствие.

7. Что такое личная гигиена?
А) Перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний.
Б) Совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья.

В) Правила ухода за телом , кожей, зубами.
Г) Выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний.

8. Что такое закаливание?
А) Повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм.
Б) Длительное пребывание на холоде, с целью привыкания к низким температурам
В) Перечень процедур для воздействия на организм холода
Г) Купание в зимнее время

9. Назовите основные двигательные качества?
А) Умение играть в спортивные игры, бегать и выполнять гимнастические упражнения.
Б) Количество движений в единицу времени, максимальная амплитуда движений, мышечная сила.
В) Гибкость, выносливость, скоростные и силовые качества.
Г) Состояние мышц, выражающая их готовность к выполнению движений.

10. Каково соотношение основных питательных веществ?
А) Белки-1 часть, жиры-1 часть, углеводы - 1 часть.
Б) Белки-1 часть, жиры-1 часть, углеводы - 4 части.
В) Белки -1 часть, жиры-2 части, углеводы -4 части.
Г) Белки -1 часть, жиры-1 часть, углеводы -2 части.

Тест 2 «Легкая атлетика»

1. Какой из перечисленных видов спорта не входит в состав легкой атлетики?
1) ходьба
2) бег
3) прыжки
4) метание
5) многоборье
6) плавание
2. Какой из видов ходьбы является не спортивным?
1) спортивная ходьба по дорожке стадиона
2) спортивная ходьба по шоссе
3) спортивная ходьба на время
4) оздоровительная ходьба
3. Выделите неправильно названный вид прыжков:
1) прыжки с разбега
2) прыжки через вертикальные препятствия
3) прыжки через горизонтальные препятствия
4) прыжки с места
4. Назовите самый простой вид легкоатлетического многоборья:
1) легкоатлетическое двоеборье
2) легкоатлетическое троеборье
3) легкоатлетическое четырехборье
4) легкоатлетическое пятиборье
5. Выделить неправильно названный вид гладкого бега:

1) бег на сверхкороткие дистанции
2) бег на короткие дистанции
3) бег на средние дистанции
4) бег на длинные дистанции
5) бег на сверхдлинные дистанции
6) бег на время
6. Выделить неправильно названный вид бега:
1) кросс
2) бег по дорогам, шоссе
3) бег по горам
7. Какой вид из прыжков с места входит в программу зачетных нормативов студентов ССУЗ?
1) прыжок в высоту с места
2) прыжок в длину с места
3) тройной прыжок
8. Какой снаряд не метают легкоатлеты с поворотом?
1) диск
2) копье
3) молот
9. Какой вид легкоатлетического многоборья включает в себя наибольшее количество видов?
1) пятиборье
2) восьмиборье
3) десятиборье
4) двенадцатиборье
10. Какой вид л/атлетики был раньше других включен в программу Олимпийских игр?
1) бег на короткую дистанцию
2) бег на среднюю дистанцию
3) метание диска
4) тройной прыжок
11. Как называется бег на короткую дистанцию?
1) спринт
2) марафон
3) кросс
12. Выделить неправильно названную часть техники бега на короткую дистанцию:
1) начало бега (старт)
2) стартовый разбег
3) бег по дистанции
4) финиширование
5) остановка
13. Какие параметры должна иметь эстафетная палочка для эстафетного бега?
1) масса - 100 г длина - 40 см, диаметр - 8 см
2) масса - 30 г, длина - 10 см, диаметр - 6 см
3) масса - 124,6 г, длина - 33,4 см, диаметр - 20,4 см
4) масса - 30 г, длина - 30 см, диаметр - 4 см
14. Какой вид старта применяют бегуны на средней дистанции?
1) низкий старт

2) средний старт
3) высокий старт
15. Какой высоты должны быть препятствия на кроссе?
1) не более 0,5 м
2) не более 1 м
3) не более 1,5 м
4) не более 1,24 м
16. Укажите неправильно названный вид прыжков в высоту:
1) перешагивание
2) перекат
3) волна
4) перекидной
5) фосбери-флоп
6) согнувшись

Проверочный тест № 3

1 вариант

1. игры по волейболу должно быть:а) шесть б) восемь в) семь Метание копья, это: а) тяжелая атлетика
б) легкая атлетика в) гимнастика
1-е Олимпийские игры, состоялись:а) 676 г.н.э. б) 776 г.н.э. в) 876 г.н.э.
2.Травмы во время занятий происходят от: а) неправильное питание б) избыточный вес
в) несоблюдение правил техники безопасности
3.Физическая культура, это:а)часть общей культуры
б) учебный предмет в школе в)занятия бодибилдингом
4.Игроков на площадке
6.Бег по стадиону разрешается: а) по часовой стрелке
б) против часовой стрелки в) по середине стадиона

7.Время игры в баскетболе называется:
а) период б) тайм
в) прайс
8.Средства физического воспитания, это: а) витамины б) гигиенические факторы
в) физические упражнения
9.Здоровый образ жизни включает в себя:а) отказ от вредных привычек б) соблюдение режима дня
в) занятия физкультурой и спортом
г) все перечисленное
10. При проведении занятий по физической культуре, разминка:
А) необходима
Б) нужна, но необязательна
В) не нужна5.Основные признаки утомления:
а) покраснение лица б) учащение пульса в)потливость

2 вариант

1. 1-е Олимпийские игры проводились в течении: а) 3-х дней б) недели
в)1 день

2.Обязательное условие для участия в соревнованиях: а) наличие спортивной формы в) разрешение врача в) погодные условия

3.Основные принципы разминки:а) продолжительность и объем б) правила подбора в) все принципы необходимы

4.Длительность утренней гимнастики составляет: а) l5-20 минут б) 20- 30 минут в) не менее получаса

5.В нашей стране Олимпийские игры проводились:
а) 1980г. Москва б) 2005 г. Сочи в) не проводились вообще
г) 2014г. Сочи

6.Физическая культура ориентирована на совершенствование: а) работоспособности человека б)физических свойств в) техники двигательных качеств

7.Количество игроков на баскетбольной площадке равно: а) восемь б) четыре в) пять

8.Для воспитания быстроты используются: а) подвижные и спортивные игры б) упражнения на быстроту реакции
в)бег на короткие дистанции

9.Основные признаки переутомленияа) учащенное дыхание б) побледнение лица
в) покраснение лица

10.Что понимается под закаливанием:
а) купание или обливание
б) укрепление здоровья
в) приспособление организма к воздействию окружающей среды

Тест № 4
Вариант № 1

1. Основной задачей физического воспитания является?
а) всестороннее развитие учащихся
б) освоение навыков ходьбы, бега, прыжков
в) научить играть в спортивные, подвижные игры
г) укрепление здоровья

2. Физическая культура ориентирована на совершенствование?
а) работоспособности человека
б) природных физических свойств человека
в) физических и психических качеств человека
г) техники двигательных качеств

3.Укажите, в каком году Олимпийские игры были проведены в нашей стране.
а) в нашей стране Олимпийские игры не проводились
б) в 1980 г XXII летние Олимпийские игры в г. Москва

в) в 1976 XII зимние игры на Кавказе
г) в 2014 г в г. Сочи

4. Нарушением осанки называется…
а) силуэт человека
б) привычная поза человека в вертикальном состоянии
в) качество позвонков, обеспечивающее хорошее самочувствие
г) нарушение характеристики позвонков и стоп

5. Основные признаки утомления?
а) учащенное дыхание б) покраснение лица
в) потливость
г) отсутствие аппетита

6. Что понимается под закаливанием?
а) купание в холодной воде или обливание
б) сочетание воздушных и солнечных ванн
в) приспособление организма к воздействию окружающей среды г) укрепление здоровья

7 . Правильное дыхание характеризуется
а) более продолжительным выдохом
б) более продолжительным вздохом
в) вдохом через нос и выдох ртом
г) равной продолжительностью вдоха и выдоха

8.Укажите основные принципы составления комплекса типа «разминка»:
а) её назначение и воздействие на организм
б) правила подбора упражнений на определение дозировки
в) продолжительность и объем разминки г)все принципы необходимы

9. При развитиифизического качества «сила» используются специальные упражнения с отягощением, их отличительной особенностью является то, что:
а) в качестве отягощения используется собственный вес
б) они выполняются до утомления
в) они вызывают значительное напряжение мышц
г) они выполняются медленно
10. Укажите, какая последовательность в комплексе утренней гимнастики должна выполняться (используй ниже перечисленные упражнения)?
а) дыхательные упражнения
б) упражнения на укрепление мышц и повышения гибкости
в) подтягивание
г) бег с переходом на ходьбу
д) ходьба с постепенным повышением частоты шагов
е) прыжки
ж) поочередное напряжение и расслабление мышц
з) бег в спокойном темпе

Вариант № 2

1. Средствами физического воспитания служат
а) гигиенические факторы
б) физические упражнения
в) витамины (углеводы, белки, жиры)
г) естественные силы природы

2. Физическая культура представляет собой
а) учебный предмет в школе
б) часть общей культуры
в) эстетическое выполнение упражнений
г) гармонично сложенное телосложение

3.Первые Олимпийские игры известные нам состоялись?
а) в 676 г н.э.
б) в 776 г н.э.
в) в 876 г н.э.
г) в 976 г н.э.

4 .Понятие «здоровый образ жизни» включает в себя?
а) занятие физкультурой и сортом
б) отказ от вредных привычек
в) соблюдение режима дня
г) модно и красиво одеваться

5. Величина нагрузки (дозировки) физических упражнений человека обусловлена
а) сочетанием объёма и интенсивности
б) степенью преодолеваемых при их выполнении трудностей
в) утомление, возникающее при их выполнении
г) частотой сердечных сокращений

6.При подборе физических упражнений для самостоятельных занятий необходимо учитывать:
а) возраст
б) пол (мужской/женский)
в) физическую подготовленность
г) настроение

7. К потребностям человека, обусловленным его поддержанием работоспособности, относится потребность:
а) в поддержке здоровья
б) в физической активности
в) в рациональном питании
г) в защите от холода

8. Для развития быстроты используются:
а)подвижные и спортивные игры
б) упражнения в беге на короткие дистанции
в) упражнения на быстроту реакции и частоту движения
г) двигательные действия, выполняемые с максимальной скоростью

9.Травмы во время занятий чаще всего происходят от:
а) неправильного питания
б) от слабой физической подготовки
в) от избыточного веса
г) от несоблюдения основных правил техники безопасности

10. При развитии физического качества «скорость» используются специальные упражнения:
а) подвижные и спортивные игры
б) упражнения на быстроту реакции
в) бег на короткие дистанции
г) бег на длинные дистанции

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

2.1.2 Учебные нормативы

Легкая атлетика:

№ п/п	Содержание норматива	Год обучения (курс)	Баллы		
			юноши		
			5	**4**	**3**
1.	Бег 60 м. (сек.)	II	8.7	8.9	9.2
2.	Бег 100 м. (сек.)	II	14.4	14.8	15.3
3.	Бег 500 м. (сек.)	II	-	-	-
4.	Бег 1000 м. (сек.)	II	3.30	3.40	3.50
5.	Бег 1500 м. (сек.)	II	-	-	-
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	II	450	420	400
7.	Прыжок в длину с места (см)	II	220	210	200
8.	Прыжок в высоту (см)	II	125	120	115
9.	Метание гранаты (юноши -700гр., девушки – 500гр.) (м)	II	34	31	28

Волейбол:

№ п/п	Содержание норматива	Год обучения (курс)	Баллы		
			юноши		
			5	4	3
1.	Верхняя прямая подача в пределах площадки (из 5 подач)	I	5	4	3
2.	Верхняя передача над собой (высота взлета мяча не менее 1 м, стоя в кругу диаметром 2 м) (кол-во раз)	I	14	12	10
3.	Прямой нападающий удар из зоны 4 в правую половину площадки с передачи из зоны 3 (из 5 попыток)	I	5	4	3

Баскетбол.

№ п/п	Содержание норматива	Год обучения (курс)	Количество раз					
			юноши			девушки		
			5	4	3	5	4	3
1.	Броски и ловля отскочившего от стены мяча на расстоянии 3 м. (за 30 сек. Бросков)	I	29	24	19	27	22	17
2.	Бросок мяча в движении после ловли с **передачи** из под щита (из 10 попыток)	I	7	6	5	6	5	4
3.	Штрафной бросок из 10 попыток	I	5	4	3	4	3	2
4.	Бросок из- под щита после ведения из 10 попыток	I	5	4	3	4	3	2
5.	На расстоянии 2 м от стены 10 бросков б/б мяча с попаданием в круг диаметром 40 см (сек.)	II	13	14	16	15	16	18
6.	Передвижение 5х6 м (сек.)	II	8.4	8.6	9.0	8.8	9.0	9.4

Атлетическая гимнастика:

№ п/п	Содержание норматива	Год обучения (курс)	Количество раз					
			юноши			девушки		
			5	**4**	**3**	**5**	**4**	**3**
1.	Подтягивание на перекладине (кол.раз)	I	12	10	8	-	-	
2.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (кол.раз)	I	-	-	-	35	30	25
3.	Жим штанги 30 кг	I	14	12	9	-	-	-
4.	Жим гири 16 кг	I	20	15	10			

Лыжная подготовка

№ п/п	Содержание норматива	Год обучения (курс)	Время					
			юноши			девушки		
			5	4	3	5	4	3
1.	Лыжные гонки 3 км (мин)	I	-	-	-	25	26	27
2.	Лыжные гонки 5 км (мин)	I	25	26	27			
3.	Лыжные гонки 10 км (мин)	I						

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	**Оценка в баллах**		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	без/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	без/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	без/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3×10 м (с)	7,3	8,0	8,3
11. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
12. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Теоретическая часть

Вариант 1

1. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:
а. ловкостью б. гибкостью в. силовой выносливостью
2. Плоскостопие приводит к:
а. микротравмам позвоночника б. перегрузкам организма
в. потере подвижности

3. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:
а. трех игроков б. четырех игроков в. пяти игроков
4. При переломе плеча шиной фиксируют:
а. локтевой, лучезапястный суставы б. плечевой, локтевой суставы
в. лучезапястный, локтевой суставы

5. К спортивным играм относится:
а. гандбол б. лапта в. салочки
6. Динамическая сила необходима при:
а. толкании ядра б. гимнастике в. беге

7. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет:
а. 5 м б. 7м в. 6,25 м
8. Наиболее опасным для жизни является …… перелом.
а. открытый б. закрытый с вывихом в. закрытый

9. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:
а. пятнадцати дней б. десяти дней в. пяти дней
10. Основным строительным материалом для клеток организма являются:
а. углеводы б. жиры в. белки

11. Страной-родоначальницей Олимпийских игр является:
а. Древний Египет б. Древний Рим в. Древняя Греция
12. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:
а. стрельба б. баскетбол в. бег

13. Мужчины не принимают участие в:
а. керлинге б. художественной гимнастике в. спортивной гимнастике
14. Самым опасным кровотечением является:
а. артериальное б. венозное в. капиллярное

15. Вид спорта, который не является олимпийским – это:
а. хоккей с мячом б. сноуборд в. керлинг
16. Нарушение осанки приводит к расстройству:

а. сердца, легких б. памяти в. зрение
17. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм:
а. плавание б. бег в мешках в. баскетбол
18. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:
а. засчитывается б. не засчитывается
в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке

19. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:
а. гимнастика б. керлинг в. бокс
20. Энергия для существования организма измеряется в:
а. ваттах б. калориях в. углеводах

Вариант 2

1. Способность выполнять движения с большой амплитудой за счет эластичности мышц, сухожилий, связок – это:
а. быстрота б. гибкость в. силовая выносливость
2. Снижения нагрузок на стопу ведет к:
а. сколиозу б. головной боли в. плоскостопию

3. При переломе предплечья фиксируется:
а. локтевой, лучезапястный сустав б. плечевой, локтевой сустав
в. лучезапястный, плечевой сустав
4. Быстрота необходима при:
а. рывке штанги б. спринтерском беге в. гимнастике

5. При открытом переломе первая доврачебная помощь заключается в том, чтобы:
а. наложить шину б. наложить шину и повязку в. наложить повязку
6. Наибольший эффект развития скоростных возможностей обеспечивает:
а. спринтерский бег б. стайерский бег в. плавание

7. В спортивной гимнастике применяется:
а. булава б. скакалка в. кольцо
8. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
а. от 40 до 80 уд\мин б. от 90 до 100 уд\мин в. от 30 до 70 уд\мин

9. Темный цвет крови бывает при …… кровотечении.
а. артериальном б. венозном в. капиллярном
10. Плоскостопие приводит к:
а. микротравмам позвоночника б. перегрузкам организма
в. потере подвижности

11. При переломе плеча шиной фиксируют:
а. локтевой, лучезапястный суставы б. плечевой, локтевой суставы
в. лучезапястный, локтевой суставы
12. Динамическая сила необходима при:

а. беге б. толкании ядра в. гимнастике

13. Наиболее опасным для жизни переломом является……перелом.
а. закрытый б. открытый в. закрытый с вывихом
14. Основным строительным материалом для клеток организма являются:
а. белки б. жиры в. углеводы

15. Мужчины не принимают участие в:
а. спортивной гимнастике б. керлинге в. художественной гимнастике
16. Нарушение осанки приводит к расстройству:
а. сердца, легких б. памяти в. зрения

17. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера – это:
а. быстрота б. гибкость в. силовая выносливость
8. Скоростная выносливость необходима в:
а. боксе б. стайерском беге в. баскетболе

19. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:
а. бокс б. гимнастика в. керлинг
20. В гимнастике для опорного прыжка применяется:
а. батут б. гимнастика в. керлинг

Критерии оценивания

Оцениваемый показатель	Кол. баллов, обеспечивающих получение:		
	Оценки за дифференцированный зачет		
Часть А	удовлетворительно	хорошо	отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	55% и более	70% и более	85% и более
20	От 10 до 12	От 12 до 14	14 и более

Практическая часть:
Контрольные упражнения

	Юноши	Девушки

«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»	
Экспресс тесты						
1. Бег 30 м, с	4,6	4,8	5,1	5,1	5,4	5,8
2. Подтягивание на высокой перекладине из виса, количество раз	12	10	8	-	-	-
3. Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа, количество раз	-	-	-	25	20	15
4. Прыжок в длину с места, см	225	205	190	190	170	160
5. Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки на груди скрестно за 1 мин, количество раз	50	45	40	40	27	20
6. Челночный бег 4х9 м , сек	9,5	9.7	9,9	10,4	10,8	11,2
ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА						
1. Бег 100 м, с	14,2	14,5	15,0	16,0	16,5	17,0
2. Бег 300 м, мин, с	49,0	53,0	58,0	58,0	1.02	1.08
3. Бег 1000 м, мин, с	3.20	3.45	4.00	4.10	4.25	4.50
4. Бег 2000 м, мин, с				10.00	11.30	12.20
5. Бег 3000 м	13.00	15.00	16.30	Без учета времени		
6. Бег 5000 м	Без учета времени					
7. Кросс 1 км 3.30	3.40	3.55				
6. Прыжок в длину с разбега, см 460	420	370	380	340	310	
7. Прыжок в высоту с разбега, см 135	130	120	120	115	105	
БАСКЕТБОЛ						
1. Бросок в кольцо после ведения (из 6 бросков)						
2. Штрафной бросок (из 10 бросков)						
ГИМНАСТИКА. ППФП						
1. Лазание по канату				Техника		
2. Соединение упражнений на брусьях из 4-5 элементов	Техника			Техника		
3. Соединение упражнений на перекладине из 4-5 элементов	Техника					
4. Опорный прыжок через коня				Техника		
5.Опорный прыжок через коня в длину (120 см) ноги врозь	Техника					
6. Прыжки со скакалкой за 1 мин	130	125	120	133	110	70
7. Кувырок вперед и назад с выходом в основную стойку	Техника			Техника		
8. Подъем переворотом в упор на высокой перекладине	4	3	2			

9. Подъем силой в упор на высокой перекладине	4	3	2			
11. Удержание ног в положении угла	8	5	4			
12. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, количество раз	12	10	7			
15. Длинный кувырок через препятствие 100 см	Техника					
ЛЫЖИ						
1. Попеременный двухшажный ход	Техника					
2. Одновременный бесшажный ход	Техника					
3. Одновременный двухшажный ход	Техника					
4. Переход с одного хода на другой	Техника					
5. Попеременный четырехшажный ход	Техника					
6. Одновременный одношажный ход	Техника					
7. Коньковый ход	Техника					
8. Бег на лыжах 1 км				5.30	6.00	7.00
9. Бег на лыжах 2 км ,мин, сек	10.00	11.00	12.30	11.00	12.00	13.00
10. Бег на лыжах 3 км ,мин, сек	15.00	16.00	17.00	18.30	19.00	20.00
11. Бег на лыжах 5 км ,мин, сек	25.00	27.00	29.00	Без учета времени		
12. Кросс 2 км, мин, с				10.30	12.10	13.10
13. Кросс 3 км ,мин, с	13.30	15.30	16.50			
14. Кросс 5 км, мин, с	Без учета времени					

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачет.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность, проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР37 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями, демонстрирует готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, мотивацию к обучению и личностному развитию, овладению навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР9 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
В области духовно-нравственного воспитания: - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Демонстрирует сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
б) базовые исследовательские действия - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в	Демонстрирует владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность их использования в познавательной и социальной практике	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике областей		
) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - МР55 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - МР56 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - МР57 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	Демонстрирует внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатию, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической	Демонстрирует осознание российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;	
патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам,	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, готовность к	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и	Демонстрирует владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления, использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Демонстрирует готовность и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) **совместная деятельность**: - М35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - М37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - М40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - М41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - М59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - М60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - М61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	всех формах и видах деятельности Демонстрирует готовность к командной работе, принятие цели совместной деятельности, выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативность.	
В области экологического воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельности экологической направленности; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность. использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.) Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении	Демонстрирует сформированность представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб2 сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой	Демонстрирует сформированность представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет

среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях	природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях	
ПРб3 знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте	Демонстрирует знание правил безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб4 знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования	Демонстрирует знание способов безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб5 владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера	Демонстрирует владение основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб6 знать основы	Демонстрирует знание	Тестирование, устный

безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им	основ безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им	опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб7 проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им	Демонстрирует сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб8 знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	Демонстрирует знание основ пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб9 знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать имсформировать представления об опасности и	Демонстрирует знание основ безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать имсформировать	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет

негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	
ПРб10 сформированность представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны	Демонстрирует сформированность представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб11 знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области	Демонстрирует знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области	Тестирование, устный опрос, практическая работа, Дифференцированный зачет
ПРб12 знать основы государственной системы,	Демонстрирует знание основ государственной системы,	Тестирование, устный опрос, практическая

российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности	российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности	работа, Дифференцированный зачет

2. Текущий контроль.

2.1.1. Теоретические задания для устного опроса:

1. Раскройте понятие «чрезвычайная ситуация».
2. Раскройте понятие «экстремальная ситуация».
3. Назовите основные признаки чрезвычайных ситуаций.
4.Чем отличаются определения риск, остаточный риск, приемлемый риск, нормируемый риск.
5. Как классифицируются ЧС?
6. Охарактеризуйте аварии на химически опасных объектах.
7. На какие категории подразделяют пожароопасные объекты?
8. Дайте определение терминам эпидемия, эпизоотия, эпифитотия
9. Назовите ЧС природного характера
10.Назовите основные группы ЧС гидрологического характера
11. Выделите основные ЧС метеорологического характера
12. Назовите основные постулаты, на которых базируется РСЧС
13. Назовите основные задачи подготовки к действиям при ЧС
14. Перечислите основные мероприятия по защите персонала объекта при угрозе и возникновении ЧС
15. Дайте характеристику поражающим факторам ядерного оружия
16. Как делятся отравляющие вещества по действию на организм человека?
17. На чем основано действие химического оружия?
18. На чем основано действие бактериологического оружия?
19. Назовите признаки применения бактериологического оружия
20. Охарактеризуйте очаг ядерного оружия
21. Охарактеризуйте очаг химического оружия
22. Охарактеризуйте очаг бактериологического оружия
23. Назовите типы защитных сооружений и расскажите об их назначении
24. Расскажите о защитных свойствах открытой и перекрытой щели
25. Расскажите о правилах поведения в укрытиях
26. Расскажите о назначении и устройстве общевойскового противогаза
27. Расскажите о медицинских средствах индивидуальной защиты
28. Охарактеризуйте нервнопаралитические отравляющие вещества
29. Охарактеризуйте кожно-нарывные отравляющие вещества
30. Охарактеризуйте раздражающие и психохимические отравляющие вещества
31. Какие преобразования в военной области были проведены при Иване Грозном?
32. Какие преобразования в военной области были проведены при Петре I?
33.Какие реформы были проведены в России после поражения в Крымской войне 1853 – 1856 гг.?
34.Когда были созданы Советские Вооруженные Силы и какова их структура?
35. Дайте определения вида и рода войск Вооруженных Сил
36.Что означает воинская обязанность?
37. Расскажите о воинском учете в РФ
38. Каковы основные требования к индивидуально-психологическим качествам специалистов на командных воинских должностях?

39. Перечислите основные военно – прикладные виды спорта
40.Чем обусловлена воинская деятельность?
41.Назовите основные элементы воинской деятельности
42. Как осуществляется организация призыва граждан на военную службу?
43. В чем различие между военной службой по призыву и военной службой по контракту?
44. Перечислите основные качества, которыми должен обладать военнослужащий
45. Назовите основные критерии, определяющие дисциплинированность военнослужащего.

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетаорительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2 Тестовые задания:

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Вариант 1.

1. ***Как следует себя вести, если есть с собой крупная сумма денег?***

а. деньги окружающим надо показывать только при необходимости;
б. не считать деньги на виду у всех;
в. избегать мест большого скопления народа;
г. держаться подальше от рынков и любой толпы;
д. лучше держать деньги в наружных карманах, оттуда их легче достать при совершении покупки.

2. ***Как необходимо вести себя, если возникла необходимость выйти из дома в тёмное время суток?***

а. двигаться по кратчайшему маршруту, чтобы быстрее преодолеть плохо освещённые и малолюдные места;
б. стараться избегать малолюдных и плохо освещённых мест;

в. на улицах держаться подальше от стен домов и подворотен;
г. держаться поближе к стенам домов.

3. ***Как следует отнестись к предложению незнакомого водителя подвести на машине?***
а. согласиться и сесть в машину;
б. посоветоваться с друзьями;
в. согласиться, если водитель внушает доверие;
г. не принимать предложение.

4. ***Как следует вести себя, если показалось, что кто-то преследует?***
а. остановиться и выяснить, что надо преследователю;
б. следует менять темп ходьбы;
в. перейти несколько раз на противоположную сторону улицы;
г. бежать к освещённому месту или к людям, которые могут помочь.

5. ***Где лучше занять место, зайдя в кафе или ресторан?***
а. подальше от выхода, спиной к стене;
б. поближе к выходу, спиной к стене;
в. рядом со стойкой;

г. подальше от стойки;
д. в слабо освещённом углу, чтобы не заметили.

6. ***Как поступить, если необходимо поменять валюту?***
а. менять валюту в любом месте по наиболее выгодному курсу;
б. менять валюту только в специально предназначенных для этого местах;
в. действовать по обстоятельствам;
г. посоветоваться с прохожими;

7. ***Как следует поступить, если предлагают принять участие в азартных играх?***
а. согласиться, чтобы увеличить свой капитал;
б. посоветоваться с друзьями;
в. подумать и , если предлагающие вызывают доверие, рискнуть;
г. не следует принимать приглашение.

8. ***Как необходимо действовать, если подошёл к остановке пустой автобус (троллейбус, трамвай)?***
а. не следует садиться;
б. следует сесть на заднее сидение;
в. следует сесть, где понравиться;
г. следует сесть поближе к водителю.

9. ***Где следует находиться в автобусе, если в нем нет свободных сидячих мест?***

а. рядом с подножкой;
б. в проходе у выхода;
в. в центральном проходе;
г. там, где есть место;

10. ***Как необходимо обходить стоящий трамвай?***
а. как удобно пешеходу;
б. сзади, как и автобус;
в. спереди;
г. как большинство других пешеходов;
д. сзади и спереди.

11. ***Как следует поступить, если посторонние люди предлагают выпить алкогольные напитки, пиво, лимонад?***
а. поблагодарить и выпить,
б. поблагодарить и отказаться;
в. посоветоваться с родственниками;
г. выпить, если предлагающие внушают доверие.

12. ***Как необходимо поступить человеку, если в подъезд вместе с ним доходит незнакомец?***
а. не следует обращать на постороннего внимания;
б. пропустить незнакомца вперёд;
в. под любым предлогом задержаться у подъезда;
г. войдя в подъезд побежать наверх.

13.*Что необходимо принять человеку, если он всё-таки вошёл в лифт с незнакомцем, вызывающим подозрение?*
а. не следует ничего предпринимать, вести себя как обычно;
б. заговорить с незнакомцем;
в. нажать кнопки «диспетчер» и «стоп», завязать разговор с диспетчером и ехать на свой этаж;

Вариант 2
1. ***Какие известны факторы воздействия (риска) на здоровье человека?***
а. гомеопатические;
б. физические;
в. химические и биологические;
г. социальные и психические.

2.*Какие известны виды микроорганизмов, влияющих на организм человека?*
а. сапрофиты;
б. спорофиты;
в. условно патогенные;
г. болезнетворные (патогенные);
д. безусловно патогенные.

3.*Каковы внешние признаки большинства инфекционных заболеваний?*
а. снижение температуры тела;
б. подъём температуры тела;
в. озноб, разбитость во всём теле;
г. головная боль.

4. *Какими путями обычно передаются инфекции?*
а. фекально-оральным;
б. фекально-капельным;
в. воздушно-капельным и жидкостным;
г. контактным или контактно-бытовым путём, а также переносчиками зоонозных инфекций.

5. *Дополните предложение.*
Иммунитет с биологической точки зрения-это…
а. основа хорошего здоровья каждого человека;
б. способ защиты внешнего постоянства организма от живых тел или веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации;
в. способ защиты внутреннего постоянства организма от живых тел или веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации;
г. способы защиты организма от живых существ и вредных веществ.

6. *Дополните предложение.*
Здоровый образ жизни-это…
а. способ существования разумных существ;
б. государственная политика, направленная на формирование у людей правильного поведения;
в. индивидуальная система поведения человека , направленная на сохранение и укрепление своего здоровья.

7. *Перечислите основные составляющие тренированности организма человека?*
а. сердечно-дыхательная выносливость;
б. сердечная сила и дыхательная выносливость;
в. мышечная сила и выносливость;
г. скоростные качества и гибкость.

8. *Каковы основные признаки отравления человека никотином?*
а. покраснение лица, повышение температуры тела;
б. кашель, тошнота;
в. головокружение;
г. горечь во рту.

9.*На какие железы внутренней секреции алкоголь оказывает наиболее сильное отрицательное воздействие?*

а. на щитовидную;
б. на слюнные и лимфатические;
в. на поджелудочную;
г. на половую.

10. ***На сколько короче продолжительность жизни алкоголика по сравнению с непьющим человеком?***
а. на 5 лет в. на 10 лет
б. на 2 года г. на 15 лет

11. ***Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при алкогольном отравлении?***
а. положить на живот горячую грелку;
б. уложить набок и очистить дыхательные пути, а также промыть желудок;
в. положить на голову холодный компресс и вызвать «скорую помощь;
г. дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом;

12. ***Вчём заключается помощь пострадавшему при наркотическом отравлении?***
а. уложить пострадавшего на спину;
б. очистить дыхательные пути пострадавшего;
в. уложить пострадавшего на бок или живот;
г. дать понюхать пострадавшему ватку, смоченную в нашатырном спирте и вызвать «скорую помощь»;

13. ***Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при отравлении лекарственными препаратами?***
а. дать обезболивающие средство;
б. вызвать «скорую помощь»;
в. промыть пострадавшему желудок;
г. дать пострадавшему крепкого чая (кофе) и чёрных сухарей.
г. постоянно наблюдать за действиями незнакомца.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения
1. ***Дополни предложение.***
Выживание человека – это…
а. активное существование в среде себе подобных;
б. способ существования белковых тел;
в. активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях;
г. Активная деятельность, направленная на улучшение качества жизни и здоровья человека в повседневных условиях.

2.*Что необходимо сделать потерпевшему бедствие при аварии транспортного средства в первую очередь?*
а. не следует что-либо предпринимать до приезда спасателей;

б. перебраться в безопасное место. А также оказать первую медицинскую помощь пострадавшему;
в. покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования;
г. Сориентироваться на местности и уточнить своё местонахождение, а при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие.

3. ***При каких условиях принимается решение остаться на месте аварии?***
а. местонахождение ближайшего населённого пункта примерно известно, расстояние до него не далеко.
б. место происшествия не определено, местность неизвестная и малопроходимая.
в. сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
г. Большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм;
д. нет связи только в течении трёх суток.

4. ***При каких условиях принимается решение об уходе с места аварии?***
а. когда точно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него не велико и состояние здоровья людей позволяет преодолеть его;
б. когда примерно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него точно не определено и состояние здоровья большинства людей позволяет преодолеть небольшое расстояние;
в. когда возникла непосредственная угроза жизни (лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение);
г. Когда люди не обнаружены спасателями на данном месте из-за густой растительности; в течении трёх суток нет связи;
д. когда авария произошла на малознакомой и труднопроходимой местности.

5. ***Какие известны основные способы ориентирования на местности?***
а. по памяти;
б. по растениям;
в. по небесным светилам;
г. По компасу;
д. по местным признакам.

6. ***Какие факторы необходимо учесть при оборудовании временного жилища (укрытия)?***
а. наличие по близости населённого пункта, где можно взять материалы и инструменты;
б. температуру воздуха и насекомых;
в. наличие материалов, необходимых для строительства укрытия, и продолжительность предполагаемой стоянки;
г. количество и физическое состояние потерпевших бедствие.

7. ***Какие известны основные виды костров?***
а. опознавательные;
б. сигнальные;
в. пламенные и простейшие очаги;
г. жаровые.

8. ***Для чего предназначается опознавательный костёр?***
а. такого не существует;
б. для опознавания людей;
в. для подачи сигналов;
г. для обозначения границ лагеря.

9. ***Для чего предназначается сигнальный костёр?***
а. такого не существует;
б. для обеспечения своего местонахождения; 14
в. для опознавания людей;
г. для подачи сигналов внутри лагеря.

10. ***Для чего предназначается пламенный костёр?***
а. такого не существует;
б. для приготовления пищи;
в. для просушки вещей;
г. для освещения поляны лагеря;
д. для подачи сигналов.

11. ***Для чего предназначается простейший очаг?***
а. для приготовления большого количество пищи;
б. для приготовления пищи;
в. для просушки вещей;
г. для согревания людей, если они ночуют около костра.

12. ***Для чего предназначается жаровой костёр?***
а. для оповещения и обогрева лагеря;
б. для приготовления большого количества пищи;
в. для просушки вещей;
г. для согревания людей, если они ночуют у костра.

13.*Что может послужить основными источниками пищи в условиях автономного выживания?*
а. насекомые и их личинки;
б. дикорастущие съедобные растения, водоросли, грибы;
в. пища животного происхождения;
г. крупные волосатые гусеницы и черви.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность
Вариант 1.

1. ***Дополни предложение.***
Воинская обязанность-это…
а. особый вид государственной службы, исполняемой гражданами в Вооружённых силах и других войсках;
б. установленный государством воинский долг по военной защите своей страны;
в. установленный государством почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах, Вооружённых сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности.

2.*Что предусматривает воинская обязанность граждан в период мобилизации, военного положения и в военное время?*
а. отсрочку от военной службы;
б. призыв на военную службу;
в. прохождение военной службы;
г. военное обучение;
д. призыв на военные сборы и их прохождение.

3. ***Какаие санкции принимаются в отношении гражданина, на являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?***
а. моральная и материальная ответственность;
б. дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
в. административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
г. уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

4.*Что предусматривает обязательная подготовка к военной службе?*
а. подготовку по основам военной службы в общеобразовательных учреждениях и учебных пунктах органов местного самоуправления,
б. участие в военно-патриотической работе и подготовку в военно-патриотических объединениях;
в. членство в какой либо организации, имеющей военную направленность; 16
г. овладение одной или несколькими военно-учётными специальностями;
д. прохождение медицинского освидетельствования.

5. ***Какая может быть вынесена оценка по результатам профессионального психологического отбора о пригодности гражданина к исполнению обязанностей в сфере военной деятельности?***
а. рекомендуется вне очереди - высшая категория профессиональной пригодности;
б. рекомендуется в первую очередь – первая категория профессиональной пригодности;
в. рекомендуется – вторая категория профессиональной пригодности;
г. рекомендуется условно – третья категория профессиональной пригодности;
д. не рекомендуется – четвёртая категория профессиональной пригодности.

6.*Что рекомендуется делать гражданам в рамках добровольной подготовки к военной службе?*
а. ежедневно выполнять комплекс упражнений утренней гимнастики4
б. заниматься военно-прикладными видами спорта;
в. обучаться по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в ВУЗах.
обучаться в соответствии с дополнительными образовательными программами.

Вариант 2.
1. *Дополните предложение.*
Боевые традиции-это…
а. система межличностных отношений в воинских коллективах;
б. народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений;
в. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;

2.*Что характерно для любого воинского коллектива?*
а. автономия, означающая определённую самостоятельность и проявляющаяся в выполнении функций, свойственных только этому коллективу;
б. способность сохранять структуру и функции;
в. минимальная численность и состав, позволяющие выполнять возложенные на коллектив функции;
г. оптимальная численность и состав, позволяющие полностью выполнять возложенные на коллектив функции с минимальными затратами труда и средств;
д. способность быстро изменять организационную структуру.

3. *Дополни предложение.*
Ордена-это…
а. почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;
б. наградные государственные знаки за успехи на производстве;
в. почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.
г. почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.

4. *Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе госнаград Российской Федерации?*
а. орден Святого Георгия и знак отличия Георгиевский крест;
б. орден «За заслуги перед Отечеством»;
в. военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова;
г. орден и медаль « За заслуги перед отечеством».

5. *На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?*
а. парадной деятельности;
б. боевой деятельности;
в. учебно-боевой деятельности;

г. повседневной деятельности;
д. гарнизонной и караульной служб;
е. боевой учёбы.

6. ***Какаие санкции принимаются в отношении гражданина, на являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?***
а. моральная и материальная ответственность;
б. дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
в. административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
г. уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

Раздел4.Основы медицинских знаний.
1. ***Каковы основные признаки наружного кровотечения?***
а. медленное и тягучее кровотечение;
б. быстрое и пульсирующие кровотечение;
в. сильная боль в повреждённой части тела;
г. кровь ярко-красного цвета;
д. кровь темно-красного цвета.

2. ***Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?***
а. кровь спокойно вытекает из раны;
б. кровь фонтанирует из раны;
в. кровь ярко-красного цвета;
г. кровь тёмно-красного цвета;
д. слабость.

3. ***Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?***
а. прижать пальцем артерию ниже кровотечения;
б. прижать пальцем артерию выше кровотечения, на 3-5 см выше раны наложить вокруг конечности чистую мягкую ткань;
в.плотно приложить жгут к конечности и сделать необходимое количество оборотов, а также прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени наложения;
г. доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение;
д. на 3-5см ниже раны наложить вокруг конечности чистую ткань.

4. ***Как правильно наложить давящую повязку?***
а. обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;
б. обработать края раны вазелином или кремом;
в. прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;
г. наложить повязку.

5.*Укажите признаки внутреннего кровотечения?*
а. порозовение кожи в области повреждения;

б. посинение кожи в области повреждения;
в. учащённый слабый пульс и частое дыхание;
г. кашель с кровянистыми выделениями;
д. повышение артериального давления; е. чувство неутолимого голода.

6. ***В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?***
а. промыть рану содовым раствором и обработать её спиртом;
б. промыть рану перекисью водорода (раствором марганцовки) и обработать её йодом;
в. смазать рану вазелином или кремом;
г. заклеить рану бактерицидным пластырем или наложить стерильную повязку.

7. ***Каким образом оказывается первая медицинская помощь при ушибах?***
а. наложением холода на место ушиба;
б. наложением тепла на место ушиба;
в. наложением на место ушиба тугой повязки и обеспечением повреждённому месту покоя.

8. ***В чём заключается оказание первой медицинской помощи при растяжениях?***
а. наложить на повреждённое место холод;
б. наложить на повреждённое место тепло;
в. наложить на повреждённое место тугую повязку и обеспечить ему покой;
г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

9. ***Каким образом оказывается первая медицинская помощь при вывихах?***
а. обеспечить повреждённой конечности покой;
б. наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;
в. наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;
г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

10 . ***Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?***
а. вправить вышедшие наружу кости;
б. остановить кровотечение и обработать края Раны антисептиком;
в. на рану в области перелома наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;
г. провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.

11. ***Как оказать первую медицинскую помощь при закрытых переломах?***
а. провести иммобилизацию места перелома;
б. устранить искривление конечности;
в. положить на место травмы холод и дать пострадавшему обезболивающее средство;

г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

12. ***Какой должна быть первая медицинская помощь при подозрении на сотрясение головного мозга?***

а. надо обеспечить пострадавшему абсолютный покой;
б. на голову пострадавшему наложить тёплую грелку;
в. на голову пострадавшему положить холод;
г. вызвать врача.

13.*Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?*

а. положить пострадавшего на спину на твёрдую ровную поверхность;
б. положить пострадавшего на спину на мягкую ровную поверхность;
в. произвести прекардиальный удар в область грудины; 20
г. приступить к непрямому массажу сердца и проведению искусственной вентиляции лёгких, вызвать «скорую помощь».

Тест № 1

Основы военной службы

1.Под воинской обязанностью понимается:

а) прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;
б) установленный законом почетный долг граждан с оружием в руках защищать свое Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
в) долг граждан нести службу в Вооруженных Силах только в период военного положения и в военное время.

2. Комиссия по постановке граждан на воинский учет утверждается главой органа местного самоуправления (местной администрации) в следующем составе:

а) военный комиссар района (города) либо заместитель военного комиссара, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи-специалисты;
б) представитель командования военного округа, представитель органа местного самоуправления, врачи-специалисты;
в) военный комиссар района (города), руководитель (заместитель руководителя) органа внутренних дел, секретарь комиссии, врачи (хирург, терапевт, невропатолог);

3. Заключение по результатам освидетельствования категории «Б» означает:

а) годен к военной службе с незначительными ограничениями;
б) временно не годен к военной службе;
в) ограниченно годен к военной службе.

4. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен:

а) для развертывания в военное время народного ополчения;
б) для создания резерва дефицитных военных специалистов;
в) для развертывания армии при мобилизации и ее пополнения во время войны.

5. В связи с выполнением обязанностей военной службы гражданам предоставляются определенные преимущества, которые называются льготами. Это льготы:
а) по налогам и сборам, жилищные льготы, льготы по отдельным вопросам брачно-семейного законодательства, льготы в области здравоохранения, в области образования, по перевозкам, льготы за службу в отдаленных местностях, за выполнение задач при вооруженных конфликтах;
б) по налогам и сборам, жилищные льготы, льготы в области здравоохранения, в области образования и культуры, по перевозкам, за службу в отдаленных местностях, за выполнение задач при вооруженных конфликтах;
в) за службу в отдаленных местностях, льготы за выполнение задач при вооруженных конфликтах, в области здравоохранения, в области образования и культуры, жилищные льготы, льготы по налогам, в области материальной и уголовной ответственности, по перевозкам.

6. Общие правила и обязанности военнослужащих, взаимоотношения между ними, обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего распорядка определяет:
а) Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации;
б) Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации;
в) Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации.

7. Из приведенных ниже ответов определите, кто освобождается от призыва на военную службу:
а) имеющие ребенка, воспитываемого без матери, имеющие двух или более детей, имеющие ребенка в возрасте до 3 лет, мать которых, кроме них, имеет двух и более детей в возрасте до 8 лет или инвалида с детства и воспитывает их без мужа (жены);
б) признанные не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья, проходящие или прошедшие военную или альтернативную гражданскую службу в Российской Федерации, прошедшие военную службу в другом государстве, имеющие ученую степень кандидата или доктора наук;
в) граждане, достигшие возраста 18 лет и не состоящие на воинском учете, не прошедшие медицинское освидетельствование в полном объеме и в установленные сроки, граждане, временно пребывающие за границей.

8. Окончанием военной службы считается день:
а) в который истек срок военной службы;
б) подписания приказа об увольнении с военной службы;
в) передачи личного оружия другому военнослужащему.

9. Какую ответственность несут военнослужащие за проступки, связанные с нарушением воинской дисциплины, норм морали и воинской чести:
а) административную;
б) уголовную;
в) дисциплинарную.

10. В качестве знака, обозначающего желание воюющей стороны эвакуировать раненых и потерпевших кораблекрушение, а также гражданских лиц из зоны боевых действий используется знак:
а) белый квадрат с красной полосой;
б) синий равносторонний треугольник на оранжевом фоне;
в) белый флаг;
г) красный крест или красный полумесяц на белом фоне.

Тест № 2
1.Что называется чрезвычайной ситуацией:
А) Ситуация, в которой возникает реальная угроза жизни человека, его имуществу
Б) Ситуация, в которой возникает угроза имуществу человека

2.Чрезвычайные ситуации бывают:
А) Природного характера
Б) Техногенного характера
В)Природного, техногенного, социального характера

3.В каком из ответов правильно перечисленных стихийные бедствия?
А)Наводнения, землетрясения, оползни, снежные заносы, селевые потоки
Б)Наводнения, землетрясения, дожди, таяние снега

4.Ваши действия при землетрясении?
А)Выбежать на улицу
Б)Укрыться в защитном сооружении
В)При первых толчках по возможности выбежать на улицу, а если не предоставляется такой возможности, то стать в оконный или дверной проём или лечь в ванную

5.Ваши действия при наводнении?
А) Оставаться дома
Б) Занять возвышенные места
В) Выйти на улицу

6.Ваши действия при снежных заносах?
А) Очищать снег
Б) Прекратить всякие передвижения, а если снегопад застал в пути- не прекращать движение
В) Укрыться в защитном сооружении

7. Цели и задачи РСЧС:
А) Предупреждение и ликвидация ЧС
Б) Оповещение населения об угрозе применение ОМП

8. Когда образовалась РСЧС?
А) 1990 год
Б) 1991 год
В) 1992 год
Г) 1994 год
9.Спасательные работы проводятся с целью:
А)Спасение людей и оказание им первой медицинской помощи
Б)Для предотвращении стихийного бедствия

10.Ко вторичным факторам при проведении спасательных работ относятся:
А)Ударная волна, световое излучение
Б)Загазованность, затопление, разрушение конструкций здания

Тест № 3
1. в каком ответе правильно перечислены виды уставов ВС РФ?
А) Огневой, строевой, тактический
Б) Огневой, строевой, тактический, внутренней службы, дисциплинарный.
В) Караульной и гарнизонной служб, строевой, внутренней службы, дисциплинарный.

2. Военнослужащий это:
А)Граждане мужского пола от 18 лет
Б)Лицо, состоящее на действительной военной службе

3. Интервал это:
А) Расстояние между военнослужащими по фронту
Б) Расстояние между военнослужащими в глубину строя
В) Правая и левая оконечность строя

4. Дистанция это:
А) Расстояние между военнослужащими по фронту
Б) Расстояние между военнослужащими в глубину строя
В) Правая и левая оконечность строя

5. Гражданин обязан проходить военную службу в соответствии:
А) Конституцией РФ
Б) Воинскими уставами
В) Законами РФ

6. Призыв на военную службу осуществляется в возрасте:
А)От 16 до 27 лет

Б)От 18 до 28 лет
В)От 18 до 27 лет

7. В каком возрасте юношей ставят на первичный воинский учёт?
А) С 15 лет
Б) С 16 лет
В) С 18 лет

8. Кто из перечисленных категорий граждан пользуется правом отсрочки?
А) Лица, впервые обучающиеся в учебных заведениях НПО
Б) Лица до 27 лет
В) Работающие юноши

9. В каком ответе правильно перечислены воинские звания сержантского состава ВС РФ?
А) Майор, подполковник, полковник.
Б) Младший сержант, сержант, старший сержант, старшина
В) Лейтенант, старший лейтенант, капитан

10. В каком ответе правильно перечислены воинские звания младшего офицерского состава?
А) Майор, подполковник, полковник.
Б) Прапорщик, старший прапорщик
В) Лейтенант, старший лейтенант, капитан
11. В каком ответе правильно перечислены воинские звания старшего офицерского состава?
А) Майор, подполковник, полковник.
Б) Прапорщик, старший прапорщик
В) Лейтенант, старший лейтенант, капитан

12. В каком ответе правильно перечислены воинские звания высшего офицерского состава?
А) Майор, подполковник, полковник.
Б) Генерал-майор, генерал-лейтенант, генерал-полковник, генерал армии.
В) Лейтенант, старший лейтенант, капитан

13.Высшим орденом для высшего командного состава ВС СССР в годы ВОВ являлся:
А)Орден Славы
Б)Орден Победы
В)Орден ВОВ 1-й степени

14. Боевое Знамя Воинской части это:
А)Государственная символика
Б)Символ воинской доблести и славы
В)Отличительный знак воинской части

15.Патриотизм это:
А) Любовь к своей Родине, своему народу.
Б) Те мперамент человека
В) Воинский устав

16. При утрате Боевого знамени воинская часть:
А) Расформировывается
Б) Получает другой номер
В) Получает другое знамя

17. Что такое воинский долг?
А) Любовь к своей Родине, своему народу
Б) Нравственно- правовая норма поведения военнослужащего
В) Исполнение приказов

18. Что такое воинский ритуал?
А) Принятие присяги
Б) Торжественный акт, при проведении которого установлен определенный порядок- церемониал
В) Увольнение из рядов ВС

19.К ритуалам ВС РФ относится:
А)Призыв на военную службу
Б)Принятие военной присяги, проводы военнослужащих уволенных в запас, вручение оружия молодому пополнению
В) Ведение боевых действий

20. Кто из перечисленных категорий граждан пользуется правом отсрочки?
А) Лица, впервые обучающиеся в учебных заведениях НПО
Б) Лица до 27 лет
В) Работающие юноши

Тест № 4
Основы здорового образа жизни
1.Какие известны факторы воздействия на здоровье человека?
а. гомеопатические;
б. физические;
в. химические и биологические;
г. социальные и психические.

2.Что необходимо сразу же предпринять, если на кожу попала кислота или другое химическое вещество?
а. ополоснуть кожу марганцовкой;
б. протереть это место спиртом;
в. немедленно смыть их проточной водой с мылом;

г. немедленно промокнуть это место тампоном.

3.Как называется наиболее распространённая форма эрозии зубов?

а. аденома;
б. псориаз;
в. герпес;
г. кариес;
д. коррозия;

4. Какую пищу необходимо чаще необходимо чаще употреблять, чтобы укрепить зубы?

а. продукты содержащие животные и растительные жиры;
б. мясные продукты;
в. рыбу и морепродукты;
г. яблоки, морковь, орехи, семечки подсолнуха, оливки, сыр.

5. Как называется болезнь, вызывающая появление на коже головы и в волосах человека белых и желтоватых чешуек?

а. диспепсия;
б. диабет;
в. герпес;
г. себорея;

6. Какую пищу необходимо исключить из рациона при заболевании, связанным с нарушением обмена веществ?

а. орехи;
б. сыр;
в. жирные и острые блюда;
г. копчёное мясо и рыбу.

7. Каким требованием должен удовлетворять материал, из которого изготовляется одежда?

а. бать теплопроводным и воздухопроницаемым;
б. быть теплопроводным и воздухонепроницаемым;
в. быть гигроскопичным и водосбалансированным;
г. быть гигроскопичным и водоёмким.

8. Какие способы очищения организма наиболее распространены?

а. специальные диеты;
б. использование тепла;
в. применение клизм, голодание;
г. применение холода;
д. использование мочегонных и желчегонных средств.

9. В чём заключается важнейшая задача семьи?

а. развитие интеллектуальных качеств супругов на благо общества;
б. рождение и воспитание детей;
в. рождение детей;
г. развитие духовных качеств супругов.

10. Какой брак официально признан в Российской Федерации?

а. брак, зарегистрированный в общественной организации;

б. специальный брак, зарегистрированный в органах МВД России;

в. гражданский брак, заключённый в соответствии с обычаями и традициями;

г. гражданский брак, зарегистрированный в органах записи актов гражданского состояния.

11. Какие установлены обязательные условия для заключения брака в РФ?

а. взаимное согласие лиц, вступающих в брак;

б. достижение обоими брачного возраста-18лет;

в. недостижение предельного возраста для вступления в брак;

г. выполнение ограничений в отношении некоторых категорий иностранных граждан.

12. По каким основанием брак в РФ признаётся не действительным?

а. заключение фиктивного брака;

б. недееспособность или несовершеннолетие вступающего в брак;

в. обман, угрозы, применённые при заключении брака;

г. нарушение принципа единобрачия;

д. преклонный возраст вступающих в брак.

е. серьёзные различия в общественном положении супругов.

13. Каким образом в РФ производится лишение родительских прав*?*

а. только органами МВД России;

б. только органами опеки;

в. только органами социальной защиты населения;

г. только в судебном порядке;

д. только товарищескими судами.

Тест № 5.

1. Что такое личная гигиена?

а. Перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний.

б. Совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья.

в. Правила ухода за телом, кожей, зубами.

г. Выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний.

2. Что такое здоровый образ жизни?

а. Перечень мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья

б. Лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс

в. Индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья

г. Регулярные занятия физкультурой

3. Что такое режим дня?

а. Порядок выполнения повседневных дел

б. Установленных распорядок жизни человека, включающий в себя труд, питание, отдых и сон
в. Перечень повседневных дел, распределенных по времени выполнения
г. Строгое соблюдение определенных правил

4. Что такое рациональное питание?
а. Питание, распределенное по времени принятия пищи
б. Питание с учетом потребностей организма
в. Питание определенным набором продуктов питания
г. Питание с определенным соотношением питательных веществ

5. Что такое закаливание?
а. Повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм.
б. Длительное пребывание на холоде, с целью привыкания к низким температурам
в. Перечень процедур для воздействия на организм холода
г. Купание в зимнее время

6. Вопрос: Назовите основные двигательные качества?
а. Умение играть в спортивные игры, бегать и выполнять гимнастические упражнения.
б. Количество движений в единицу времени, максимальная амплитуда движений, мышечная сила.
в. Гибкость, выносливость, скоростные и силовые качества.
г. Состояние мышц, выражающая их готовность к выполнению движений.

7. Прежде всего, от табачного дыма страдает?
а) Опорно-двигательный аппарат,
б) Легочная система,
в) Мозговая активность;
8. Кто такой "Пассивный курильщик"?
а) Человек, выкуривающий 1-2 сигареты в день,
б) Человек находящийся в помещении с курильщиком,
в) Человек, выкуривающий менее 2 сигарет в месяц,
г) Человек, выкуривающий более пачки в день;

9. Спирт главным образом действует на?
а) Опорно-двигательный аппарат,
б) Нервную систему,
в) Легочную систему,
г) Костную ткань;

10. Влияет ли алкоголь на железы внутренней секреции?
а) Влияет, но незначительно,
б) Не влияет,

в) Влияет;

11. Основными признаками наркомании и токсикомании являются?
а) Психическая зависимость,
б) Физическая зависимость,
в) Хорошее настроение,
г) Изменение чувствительности к наркотику;

12. Признаками наркотического отравления являются?
а) Насморк,
б) Сужение зрачков,
в) Покраснение кожи,
г) Головокружение;

13. Признаками алкогольного отравления являются?
а) Головокружение
б) Возбуждение или депрессивное состояние
в) Нарушение речи
г) Ухудшение слуха
д) Тошнота и рвота

Тест № 6.

1. Как действовать по сигналу “Внимание всем!”?
а). Надеть средства защиты и покинуть помещение.
б). Включить радио, телевизор и прослушать информацию.
в). Быстро направиться в укрытие.

2. Что такое чрезвычайная ситуация?
а) особо сложное социальное явление
б) определенное состояние окружающей природной среды
в) обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности.

3. Чем характеризуется каждая ЧС?
а) Химической сущностью
б) физической сущностью
в) своими, только ей присущими причинами возникновения
г) особенностями воздействия на человека и среду обитания

4. Как подразделяются ЧС по характеру источника?
а) на природные и техногенные
б) на экологические
в) на биолого-социальные
г) на военные

5. Что является основным источником ЧС природного характера?
а) магнитные бури
б) антропогенное воздействие
в) стихийные бедствия
г) биологические процессы

6. Как различают (классифицируют) техногенные ЧС?
а) по количеству погибших
б) по месту возникновения
в) по причине возникновения
г) по характеру основных поражающих факторов

7. Как называется крупная авария, приведшая к человеческим жертвам?
а) беда
б) авария
в) коллапс
г) катастрофа

8. Что представляет собой транспортная авария?
а) уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств
б) происшествие, повлекшее за собой уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей среде
в) происшествие, повлекшее за собой причинение пострадавшим тяжелых телесных повреждений
г) происшествие, повлекшее за собой гибель людей

9. Химическое оружие – это:
а) оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ;
б) оружие массового поражения, действие которого основано на изменении состава воздушной среды в зоне заражения;
в) оружие массового поражения, действие которого основано на применении биологических средств.

10. Какими путями отравляющие вещества (ОВ) проникают в организм человека:
а) в результате вдыхания заражённого воздуха, попадания ОВ в глаза, на кожу или при употреблении заражённой пищи и воды;
б) в результате их попадания на одежду, обувь и головные уборы;
в) в результате их попадания на средства защиты кожи и органов дыхания.

11. Ядерное оружие – это:
а) высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе, на земле (на воде) или под землёй (под водой)

б) оружие массового поражения, основанное на использовании светового излучения за счёт возникающего при взрыве большого потока лучистой энергии, состоящего из ультрафиолетовых, видимых и инфракрасных лучей;
в) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии.

12. Наибольшую опасность радиоактивные вещества представляют:
а) в первые часы после выпадения;
б) в первые сутки после выпадения;
в) в течении трёх суток после выпадения.

13. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:
а) избыточное давление в эпицентре ядерного взрыва, заражённое отравляющими веществами и движущееся по направлению ветра; изменение состояния атмосферного воздуха;
б) ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс;
в) резкое повышение температуры окружающей среды, понижение концентрации в воздухе, самовозгорание веществ и материалов в зоне взрыва, резкое увеличение силы тока в электроприборах и электрооборудовании

Тест № 7.
1. Боевые традиции-это…
а. система межличностных отношений в воинских коллективах;
б. народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений; в. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;
г. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

2. Ордена-это…
а. почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;
б. наградные государственные знаки за успехи на производстве;
в. почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.
г. почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.

3.Воинская обязанность-это…
а. особый вид государственной службы, исполняемой гражданами в Вооружённых силах и других войсках;
б. установленный государством воинский долг по военной защите своей страны;
в. установленный государством почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах, Вооружённых сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности.

4. Честь-это…

а. общественно-моральное достоинство, которое вызывает и поддерживает общие уважение, чувство гордости;
б. вежливое и достойное отношение к людям;
в. признанием общественным мнением и осознание самим человеком высокой социальной ценности выполняемого им долга.

5. Заключение по результатам освидетельствования категории «А» означает:

а) годен к военной службе;б) ограниченно годен к военной службе;в) не годен к военной службе;г) временно не годен к военной службе.

6. Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе госнаград Российской Федерации?

а. орден Святого Георгия и знак отличия Георгиевский крест;
б. орден «За заслуги перед Отечеством»;
в. военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова;
г. орден и медаль « За заслуги перед отечеством»

7. На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?

а. парадной деятельности;
б. боевой деятельности;
в. учебно-боевой деятельности;
г. повседневной деятельности;
д. гарнизонной и караульной служб;
е. боевой учёбы.

8. Какие санкции принимаются в отношении гражданина, на являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?

а. моральная и материальная ответственность;
б. дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
в. административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
г. уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

9. Всеобщая воинская повинность была введена в Российской Империи?

а. 1705г.
б. 1783г.
в. 1874г.
г. 1894г.

10. В настоящее время действуют Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ, утвержденные 14 декабря 2007 года

а) указом Президента РФ
б) указом Президента СССР

в) постановлением Правительства РФ
г) постановлением Верховного Совета СССР

11.Старшинство военнослужащих определяется
а) приказанием непосредственного начальника
б) приказанием прямого начальника
в) приказом
г) воинскими званиями

12.Несение караульной службы является
а) тактической задачей
б) боевой задачей
в) учебным сбором
г) патрульной операцией

13. Граждане утрачивают статус военнослужащих
а) с началом военной службы
б) с окончанием военной службы
в) со дня приема военной присяги
г) с момента вручения повестки о призыве на военную службу

Тест № 8.

1. Дополните предложение.

Боевые традиции-это…

а. система межличностных отношений в воинских коллективах;

б. народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений;

в. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;

г. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

2.Что характерно для любого воинского коллектива?

а. автономия, означающая определённую самостоятельность и проявляющаяся в выполнении функций, свойственных только этому коллективу;

б. способность сохранять структуру и функции;

в. минимальная численность и состав, позволяющие выполнять возложенные на коллектив функции;

г. оптимальная численность и состав, позволяющие полностью выполнять возложенные на коллектив функции с минимальными затратами труда и средств;

д. способность быстро изменять организационную структуру.

3. Дополни предложение.

Ордена-это…

а. почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;

б. наградные государственные знаки за успехи на производстве;

в. почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.
г. почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.

4. Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе госнаград Российской Федерации?
а. орден Святого Георгия и знак отличия Георгиевский крест;
б. орден «За заслуги перед Отечеством»;
в. военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова;
г. орден и медаль « За заслуги перед отечеством».

5. На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?
а. парадной деятельности;
б. боевой деятельности;
в. учебно-боевой деятельности;
г. повседневной деятельности;
д. гарнизонной и караульной служб;
е. боевой учёбы.

6. Дополни предложение.
Воинская обязанность-это…
а. особый вид государственной службы, исполняемой гражданами в Вооружённых силах и других войсках;
б. установленный государством воинский долг по военной защите своей страны;
в. установленный государством почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах, Вооружённых сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности.

7.Что предусматривает воинская обязанность граждан в период мобилизации, военного положения и в военное время?
а. отсрочку от военной службы;
б. призыв на военную службу;
в. прохождение военной службы;
г. военное обучение;
д. призыв на военные сборы и их прохождение.

8.Какаие санкции принимаются в отношении гражданина, на являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?
а. моральная и материальная ответственность;
б. дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
в. административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
г. уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

9.Что предусматривает обязательная подготовка к военной службе?

а. подготовку по основам военной службы в общеобразовательных учреждениях и учебных пунктах органов местного самоуправления,
б. участие в военно-патриотической работе и подготовку в военно-патриотических объединениях;
в. членство в какой либо организации, имеющей военную направленность;
г. овладение одной или несколькими военно-учётными специальностями;
д. прохождение медицинского освидетельствования.

10.Какая может быть вынесена оценка по результатам профессионального психологического отбора о пригодности гражданина к исполнению обязанностей в сфере военной деятельности?
а. рекомендуется вне очереди - высшая категория профессиональной пригодности;
б. рекомендуется в первую очередь – первая категория профессиональной пригодности;
в. рекомендуется – вторая категория профессиональной пригодности;
г. рекомендуется условно – третья категория профессиональной пригодности;
д. не рекомендуется – четвёртая категория профессиональной пригодности.

11.Что рекомендуется делать гражданам в рамках добровольной подготовки к военной службе?
а. ежедневно выполнять комплекс упражнений утренней гимнастики4
б. заниматься военно-прикладными видами спорта;
в. обучаться по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в ВУЗах.
г. обучаться в соответствии с дополнительными образовательными программами.

12. В качестве знака, обозначающего желание воюющей стороны эвакуировать раненных и потерпевших кораблекрушение, а также гражданских лиц из зоны боевых действий используются:
а) белый квадрат с красной полосой;
б) синий равносторонний треугольник на оранжевом фоне;
в) белый флаг;
д) красный крест или красный полумесяц на белом фоне.

13. В соответствии с Федеральным законом «О статусе военнослужащих» определены следующие права и свободы военнослужащих:
а) защита свободы, чести и достоинства;
б) право на труд, право на отдых;
в) право на участие в управлении делами общества и государства;
г) свобода слова, право на участие в митингах, собраниях и т.д.;
д) право на постоянное ношение оружия;
е) свобода выбора места несения службы.

14. Особо почетный знак, отличающий особенности боевого предназначения, истории и заслуг части, а также указывающий на ее принадлежность к Вооруженным Силам РФ – это:
а) Боевое знамя воинской части;
б) специальная грамота командования о присвоении воинскому подразделению гвардейского звания;
в) государственная награда воинскому подразделению за боевые заслуги.

15. Из приведенного перечня выберите государственные награды РФ:
а) звание Героя Российской Федерации, ордена, медали, знаки отличия РФ, почетные звания РФ;
б) звание Героя Российской Федерации, ордена, медали, знаки отличия РФ, наградные знаки Министерства обороны РФ;
в) звание Героя Российской Федерации, ордена, медали, ведомственные знаки отличия РФ, почетные звания РФ.

16. Воинские ритуалы - это:
а) торжественные мероприятия, совершаемые в повседневных условиях, во время праздничных торжеств и в других случаях;
б) торжественные мероприятия, совершаемые в воинских подразделениях в праздничные дни;
в) определенные воинскими уставами церемонии, совершаемые военнослужащими при выносе Боевого Знамени воинской части.

17. Закрепление за военнослужащими вооружения и военной техники осуществляется после:
а) приведения их к военной присяге;
б) месячного изучения находящихся на оснащении воинского подразделения вооружения и военной техники;
в) принятия от вновь прибывших военнослужащих зачетов по званию вооружения и военной техники.

18. Военно-Воздушные Силы — это:
а) вид вооруженных сил, предназначенный для нанесения ударов по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим, промышленно-экономическим центрам в целях дезорганизации государственного и военного управления, нарушения работы тыла и транспорта, а также ведения воздушной разведки и воздушных перевозок;
б) вид войск, предназначенный для проведения боевых действий в воздухе, подавления живой силы и техники противника, переброски в заданные районы воздушно-десантных войск, поддержки в военных операциях частей и соединений Военно-Морского Флота и Сухопутных войск;
в) род войск, обеспечивающий выполнение боевых задач в воздухе при ведении военных действий как на своей территории, так и на территории противника.

19. Обороноспособность государства — это:

а) степень подготовленности Вооруженных Сил к защите от агрессии;
б) степень его подготовленности к защите от агрессии;
в) степень подготовленности органов управления государства противостоять угрозам агрессии со стороны противника.

20. Какие из приведенных ниже войск не входят в состав Вооруженных Сил Российской Федерации:
а) инженерные войска, войска связи, войска радиационной, химической и биологической защиты;
б) пограничные войска, войска гражданской обороны, железнодорожные войска, войска Федерального агентства правительственной связи и информации;
в) специальные, автомобильные, дорожные, железнодорожные, трубопроводные, радиотехнические и топогеодезические войска.

21. Внутренние, нравственные качества, достоинство воина, характеризующие его поведение, отношение к коллективу, к выполнению воинского долга, —это:
а) героизм;
б) воинская доблесть;
в) воинская честь.

22. Почетные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги — это:
а) ордена и медали;
б) ценные подарки;
в) ведомственные знаки.

23. Принятие военной присяги, вручение боевого Знамени, вручение государственных наград относится к воинским ритуалам:
а) повседневной деятельности;
б) боевой деятельности;
в) учебно-боевой деятельности

24. К каким видам Вооруженных Сил Российской Федерации относятся:
а) Ракетные войска стратегического назначения, Сухопутные войска, Военно-Воздушные Силы, Военно-Морской Флот;
б) Сухопутные войска, воздушно-десантные войска, танковые войска, мотострелковые войска;
в) Ракетные войска стратегического назначения, артиллерийские войска, войска противовоздушной обороны, мотострелковые войска.

25. Воздушно-десантные войска — это:
а) вид вооруженных сил, предназначенный для боевых действий в тылу противника;
б) род войска, предназначенный для боевых действий в тылу противника;

в) вид войск, обеспечивающий выполнение боевых задач на территории, занятой противником, с применением специальной военной техники.

26.Что характерно для любого воинского коллектива?
а) автономия, означающая определённую самостоятельность и проявляющаяся в выполнении функций, свойственных только этому коллективу;
б) способность сохранять структуру и функции;
в) минимальная численность и состав, позволяющие выполнять возложенные на коллектив функции;
г) оптимальная численность и состав, позволяющие полностью выполнять возложенные на коллектив функции с минимальными затратами труда и средств;
д) способность быстро изменять организационную структуру.

27. Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе государственных наград Российской Федерации?
а) орден Святого Георгия и знак отличия Георгиевский крест;
б) орден «За заслуги перед Отечеством»;
в) военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова;
г) орден и медаль «За заслуги перед отечеством».

28. На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?
а. парадной деятельности;
б. боевой деятельности;
в. учебно-боевой деятельности;
г. повседневной деятельности;
д. гарнизонной и караульной служб;
е. боевой учёбы.

Дополните предложение.
29. Ордена-это…
а) почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;
б) наградные государственные знаки за успехи на производстве;
в) почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.
г) почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.

30. Боевые традиции-это…
а) система межличностных отношений в воинских коллективах;
б) народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений;
в) исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;
г) исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

Тест № 9.

1. Что такое оборона Российской Федерации?
А. Военное учреждение;
Б. Военные законы;
В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;
Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

2. Что представляет собой военная служба?
А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;
Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?
А. Гражданами;
Б. Военнообязанными;
В. Призывниками;
Г. Военнослужащими.

4. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?
А. От 16 до 18 лет;
Б. От 18 до 27 лет;
В. От 28 до 32 лет;
Г. От 33 до 35 лет.

5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?
А. С 15 октября по 31 декабря;
Б. С 1 января по 31 марта;
В. С 1 апреля по 30 июня;
Г. В любые сроки.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;
Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;
В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;
Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?
А. Лишение свободы на срок до одного года;
Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;
В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;
Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.
8. Под воинской обязанностью понимается:
А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;
В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

9. Военная служба исполняется гражданами:
А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;
Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;
В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:
А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);
Б. только в добровольном порядке (по контракту);
В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

11.Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:
А. Воинский учет;
Б. Воинский контроль;
В. Учёт военнослужащих.

12. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:
А. Не годен к военной службе;
Б. ограниченно годен к военной службе;
В. Годен к военной службе.

13. Под увольнением с военной службы понимается:

А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;
Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;
В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.

14. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:
А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;
Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;
В. Развертывания в военное время народного ополчения.

15.Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:
А. До двух месяцев, ноне чаще одного раза в три года;
Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;
В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.

16.Уставы ВС РФ подразделяются на :
А. Боевые и общевоинские;
Б. Тактические, стрелковые и общевоинские;
В. Уставы родов войск и строевые.

17. Боевые уставы ВС РФ содержат:
А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
В. Практические рекомендации родам войск об их задачах в военное время.

18. Общевоинские уставы ВС РФ регламентируют:
А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;
Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;
В. Основы ведения боевых действий.

19. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:
А. День убытия из военного комиссариата к месту службы;
Б. День прибытия в воинское подразделение;
В. День принятия воинской присяги.

20. Окончанием военной службы считается день:
А. В который истек срок военной службы;
Б. Подписания приказа об увольнении со срочной военной службы;
В. Передачи личного оружия другому военнослужащему.

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений балл (отметка) отлично	Вербальный аналог
90 ÷ 100 %	5	отлично
80 ÷ 89 %	4	хорошо
70 ÷ 79 %	3	удовлетворительно
Менее 70%	2	неудовлетворительно

2.1.3 Темы для подготовки рефератов, докладов, сообщений:

1. История создания ВС РФ. Виды, рода воск и их задачи.
2. Здоровый образ жизни и его составляющие.
3. Первая (доврачебная) медицинская помощь при ранениях, травмах, ожогах и других несчастных случаях(ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме двигательного сдавливания.
4. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.
5. Понятие о ВИЧ-инфекции и СПИДе. Мероприятия по предупреждению заражения.
6. История создания РСЧС и ГО ЧС.
7. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, и их классификация.
8. Оружие массового поражения и его поражающие факторы.
9. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током, отравлениях, утоплении, тепловом и солнечном ударах, сердечной недостаточности.
10. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним.
11. Законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации по обеспечению безопасности.
12. Воинская присяга- клятва воина на верность Родине – России.
13. Национальная безопасность Российской Федерации. Основные задачи в области обеспечения национальной безопасности.
14.Терроризм- угроза всему мировому сообществу.
15. Первая (доврачебная) помощь при укусах бешенными и ядовитыми животными и «жалящими» насекомыми.
16. Первая (доврачебная) помощь при перегревании и при переохлаждении, обмораживании и общем замерзании организма.
17. Военнослужащий – патриот, с честью и достоинством несущий звание защитника Отечества.
18. Основные качества военнослужащего, позволяющие ему с честью и достоинством носить свое воинское звание – защитник Отечества.
18. Правовые основы военной службы . Положения Федерального закона «О статусе военнослужащих».

Критерии оценки:

-оценка 5 **«отлично»** выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, с облюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

-оценка 4 **«хорошо»** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
-оценка 3 **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;
оценка 2 **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.1.4 Решение ситуационных задач
Задача 1.
Вы смотрите телевизор, вдруг пропало изображение, слышно сильное гудение, ощущается запах гари. Ваши действия.
- не паниковать (не бегать, не кричать);
- обесточить телевизор, выдернув сетевую вилку из розетки;
- накрыть телевизор пледом или другой плотной тканью (лучше мокрой), обжать со всех сторон, ограничив тем самым допуск воздуха;
- о случившемся обязательно сообщить взрослым.

Задача 2.
Загорелся телевизор. Ваши действия.
- не паниковать (не бегать, не кричать);
- обесточить телевизор, выдернув сетевую вилку из розетки;
- накрыть телевизор пледом или другой плотной тканью (лучше мокрой), обжать со всех сторон, ограничив тем самым допуск воздуха;
- если горение все-таки усиливается, залить телевизор водой через верхние вентиляционные отверстия задней стенки (стоять сбоку);
- если взорвался кинескоп, то опасен ядовитый дым, поэтому покинуть помещение и предупредить других, особенно детей;
- о случившемся обязательно сообщить взрослым.

Задача 3.
В вашей квартире начался пожар. Ваши действия.
- если у вас нет огнетушителя, подручными средствами тушения могут быть: плотная ткань (лучше мокрая) и вода;
- загоревшиеся шторы нужно сорвать и затоптать или бросить в ванну, заливая водой;
- так же нужно тушить одеяло, подушки;
- нельзя открывать окна, так как огонь с приходом кислорода вспыхнет сильнее, из-за этого же надо очень осторожно открывать комнаты, где происходит пожар, - пламя может полыхнуть навстречу;
- чтобы избежать удара током, необходимо отключить электричество, когда приходится тушить электропроводку или заливать водой;

- погасив пожар в квартире, необходимо убедиться, что ничто не тлеет;
если потушить пожар подручными средствами не представляется возможным, то необходимо в срочном порядке покинуть помещение. Покидать помещение можно, только зная, что в помещении никого не осталось; 26

- по задымленным коридорам пробираться на четвереньках или ползком - внизу меньше дыма;
- необходимо закрывать по пути двери;
- вызвать пожарных по телефону 01 от соседей.

Задача 4.
Вы зашли, в подъезд дома. В подъезде ощущается сильный запал дыма. Ваши действия.
- попробовать определить источник запаха;
- позвонить в ближайшую квартиру и предупредить жильцов о возможной опасности;
- при обнаружении очага возгорания попытаться потушить пламя подручными средствами;
- в случае возгорания электропроводки обесточить электрический щиток;
- если потушить пожар подручными средствами не представляется возможным, то необходимо вызвать пожарную службу по телефо-ну01.

Задача 5.
По возвращении домой вы обнаружили, что дверь вашей квартиры взломана или открыта. Ваши действия.
- не входить в квартиру;
- позвонить в соседнюю квартиру и вызвать милицию по телефону 02;
- позвонить домой и узнать, что там происходит;
- попросить кого-нибудь из соседей дежурить у подъезда, чтобы выяснить, на какой машине и куда уедут предполагаемые воры;
- наблюдая за квартирой, приготовиться к тому, чтобы запомнить возможных «гостей» (лица, одежду, телосложение);
- дождаться приезда милицейского наряда, не входя в свою квартиру;
- действовать в соответствии с распоряжениями сотрудников милиции.

Задача 6.
Вы открываете дверь квартиры, а в вашей квартире посторонние. Ваши действия.
- закрыть дверь на ключ, не вынимая его из замка;
- обратиться за помощью к соседям;
- доступным способом по телефону соседей и т.п. вызвать милицию;
- позвонить домой и узнать, что там происходит;
- попросить кого-нибудь из соседей дежурить у подъезда, чтобы выяснить, на какой машине и куда уедут воры;
- наблюдая за квартирой, приготовиться к тому, чтобы запомнить «гостей» (лица, одежду, телосложение).

Задача 7.
Звонок в вашу квартиру. Ваши действия.
- посмотреть в глазок;
- если на пороге незнакомец, попросить его представиться;
- не торопиться открывать дверь предлагающим погадать, купить дешево мед и пр.;
- если за дверью должностное лицо, то необходимо проверить его по телефону либо договориться о встрече в удобное для вас время;
- если ответа не последовало и нет цепочки, связаться с соседями (по телефону, если телефон отключен или отсутствует вовсе, -через окно, балкон,

стуком в дверь, в стену, в батарею отопления, в стояк труб), чтобы они помогли вам, не подвергая себя опасности;
- если соседи отсутствуют, выйти на балкон или открыть окно и убедить находящихся на улице (во дворе) людей сообщить в милицию или подняться к вам на площадку, соблюдая осторожность и действуя не в одиночку, а группой;
- если эти действия невозможны, то вызвать милицию по телефону 02.

Задача 8.
Вы слышите шум, крики о помощи в подъезде вашего дома. Ваши действия.
- постараться выяснить причину, не подвергая свою жизнь опасности;
- не вступая в единоборство и конфликт с преступниками, сообщить о происходящем соседям, людям, входящим в подъезд или прохожим на улице;
- если конфликт разрешить мирным путем не представляется возможным, то необходимо вызвать наряд милиции.

Задача 9.
На вас напали в лифте. Ваши действия.
- забыть о страхе и нерешительности;
- пустить в ход все подручные средства и известные приемы самозащиты;
- успех зависит от неожиданности, решительности, напора;
- помнить, что большинство преступников боятся своей жертвы;
- во избежание подобных ситуаций не входить в лифт с незнакомыми лицами.

Задача 10.
Вас пригласили в гости. Какие меры предосторожности необходимо принять?
- сообщить близким о том, куда вы идете и когда вернетесь;
- если пригласили незнакомые люди, попросите кого-нибудь из знакомых сопроводить вас;
- если вам придется возвращаться в темное время суток, позвоните перед выходом домой и попросите встретить вас.

Задача 11.
В вашей квартире ощущается сильный запах газа. Ваши действия.
- не включать свет и электроприборы, не зажигать спички;
- проверить конфорки (если открыты, закрыть и перекрыть основной вентиль подачи газа);
- открыть окна и двери;
- пойти к соседям и позвонить родителям и в аварийную службу по телефону 04.

Задача 12.
Сильный запах газа в подъезде. Ваши действия.
- не включать свет и электроприборы, не зажигать спички;
- попытаться установить место утечки (перекрыть основной вентиль подачи газа);
- проветрить помещение;
- сообщить соседям;
- позвонить родителям и в аварийную службу по телефону 04.

Задача 13.
Вы находитесь дома, услышали звуки сирены и прерывистые гудки. Ваши действия.

- немедленно включить радио или телевизор для прослушивания экстренных сообщений;
- сообщить соседям и родственникам о случившемся, привести домой детей и действовать согласно полученной информации;
- при необходимости эвакуации собрать в небольшой чемодан (рюкзак) вещи первой необходимости, подготовить квартиру к консервации;
- оказать помощь больным и престарелым, проживающим по соседству.

Задача 14.
Вас в здании застало землетрясение. Ваши действия.
- быть внимательным к сообщениям местных органов ГОЧС;
- строго выполнять их указания и рекомендации;
- с момента первых колебаний до разрушительных толчков обычно проходит 15-20 секунд, поэтому если вы находитесь на 1-2 этажах, быстро покинуть здание и отойти от него на открытое место;
- находясь выше 2 этажа, уйдите из угловых комнат;
- занять наиболее безопасное место (на удалении от окон, в проемах внутренних капитальных стен, в углах между стенами, лучше под кроватью, столом, другим прочным и устойчивым предметом).

Задача 15.
Вы получили сигнал об угрозе затопления или наводнения. Ваши действия.
- сообщить о наводнении вашим близким, соседям;
- быть внимательным к сообщениям местных органов ГОЧС;

- строго выполнять их указания и рекомендации;
- продолжая слушать радио (если речь идет не о внезапном катастрофическом затоплении), готовьтесь к эвакуации, перенесите на верхние этажи ценные вещи;
- окна и двери первых этажей забейте досками или фанерой;
- при внезапном наводнении необходимо как можно быстрее занять ближайшее возвышенное место и быть готовым к организованной эвакуации по воде;
- необходимо принять меры, позволяющие спасателям своевременно обнаружить людей, отрезанных водой и нуждающихся в помощи; в светлое время суток вывесить на высоком месте полотнище, а в темное - подавать световые сигналы.

Задача 16.

Произошел взрыв на атомной электростанции (АЭС), возникла угроза радиоактивного заражения. Ваши действия.

- защитить органы дыхания имеющимися средствами индивидуальной защиты
- надеть маски противогазов, респираторы, ватно-тканевые повязки, противопыльные тканевые маски или применить подручные средства (платки, шарфы и др.);
- по возможности быстро укрыться в ближайшем здании, защитном сооружении;
- войдя в помещение, снять и поместить верхнюю одежду и обувь в пластиковый пакет или пленку, закрыть окна и двери, отключить вентиляцию, включить телевизор, радиоприемник;
- занять место вдали от окон;
- при наличии измерителя мощности дозы (дозиметра), рентгенометра - определить уровень радиации;
- провести герметизацию помещения и защиту продуктов питания;
- сделать запас воды в закрытых сосудах;
- принимать лекарственные препараты, которые выдаются лечебно-профилактическими учреждениями в первые часы после аварии;
- строго соблюдать правила личной гигиены, значительно снижающие внутреннее облучение организма;
- оставлять помещение только при крайней необходимости и на короткое время. При выходе защищать органы дыхания и надевать
плащи, накидки из подручных материалов и средства защиты кожи. После возвращения переодеться.

Задача 17.

В вашем районе проживания произошел выброс ядовитых веществ. Ваши действия.

— защитить органы дыхания имеющимися средствами индивидуальной защиты - надеть маски противогазов, респираторы, ватно-тканевые повязки, противопыльные тканевые маски или применить подручные средства (платки, шарфы и др.);

— по возможности быстро укрыться в ближайшем здании, защитном сооружении;
— войдя в помещение, снять и поместить верхнюю одежду и обувь в пластиковый пакет или пленку, закрыть окна и двери, отключить вентиляцию, включить телевизор, радиоприемник;
— занять место вдали от окон;
— провести герметизацию помещения и защиту продуктов питания;
— сделать запас воды в закрытых сосудах;
— принимать лекарственные препараты, которые выдаются лечебно-профилактическими учреждениями в первые часы после аварии;
- строго соблюдать правила личной гигиены, значительно снижающие внутреннее отравление организма;
— оставлять помещение только при крайней необходимости и на короткое время. При выходе защищать органы дыхания ватно-марлевой повязкой (носовым платком, куском материи), предварительно смочив ее водой или раствором питьевой соды (при хлоре), раствором лимонной кислоты (при аммиаке) и надевать плащи, накидки из подручных материалов и средства защиты кожи. После возвращения переодеться;
— зону заражения необходимо преодолевать в направлении, перпендикулярном направлению ветра;
— при подозрении на отравление исключить любые физические нагрузки, принять обильное теплое питье и обратиться к медицинскому работнику.

Задача 18.
Вы попали в железнодорожную катастрофу. Ваши действия с целью уменьшения факторов риска для жизни и здоровья.
— сохранять спокойствие, выдержку и самообладание, не поддаваться панике;
— закрыть голову руками;
— упереться ногами в стену по ходу движения поезда;
— если с вами ребенок, его нужно крепко прижать, закрыть собой;
— наиболее опасное место для пассажира - верхняя полка, а также падающий багаж;

— после того, как произошел удар и полная остановка вагона, первым делом нужно определить, в каком положении вы находитесь, не горит ли вагон;
— в зависимости от ситуации двигаться к выходу через дверь или окно;
— если двери сразу не открылись, скорее всего, их заклинило, в этом случае надо выбивать стекла;
— выбравшись из вагона и отойдя на безопасное расстояние, следует приступить к осмотру травм и повреждений и приступить к оказанию первой помощи пострадавшим.

Задача 19.
Вы собираетесь в лес на прогулку. Какие меры предосторожности вы примете?
— необходимо подготовить обувь и одежду по погоде;

- взять компас для ориентирования и предметы первой необходимости (топор, спички);
- необходимо знать местность;
- предупредить близких, друзей или соседей о месте прогулки и ее длительности;
- при длительной прогулке взять не скоропортящиеся продукты питания и воду в закрытой упаковке.

Задача 20.
Вы заблудились в лесу. Ваши действия.
- надо остановиться и присесть, подумать, как выбраться к тому месту, откуда начинается знакомый путь. А для этого:
- вспомнить последнюю примету на знакомой части пути и постараться проследить к ней дорогу;
- если это не удастся, вспомнить знакомые ориентиры, лучше всего протяженные и шумные (железную дорогу, шоссе и пр.);
- если ориентиров нет, нужно постараться влезть на самое высокое дерево и осмотреть местность с высоты;
- выйти к людям помогают звуки - работающий трактор, лающая собака; помогает запах дыма, необходимо двигаться против ветра.

З
адача 21.
На вас напала собака. Ваши действия.
- к нападающей собаке повернуться лицом;
- принять стойку или броситься навстречу, если уверены в себе (собака натаскана на убегающего человека и скорее всего отскочит в сторону);
- используя подручные средства (зонтик, палку, камни), отступайте к укрытию спиной (забору, дому), призывая на помощь окружающих;
- если есть возможность, обмотайте пиджаком, плащом предплечье и руку, а затем, выставив ее (защищая шею и лицо от укуса), спровоцируйте собаку на укус и с силой ударьте по верхней челюсти собаки - от сильного удара она может сломаться;
- если собака сбила с ног — упасть на живот, руками закрыть шею;
- болевые точки у собаки - нос, пах, язык.

Задача 22.
Вы решили искупаться в необорудованном водоеме. Меры предосторожности, которые необходимо принять.
- купаться в незнакомых и необорудованных водоемах не желательно;

- запрещается купание в нетрезвом виде;
- необходимо проверить глубину подручными предметами;
- выбрать безопасное место: удобный спуск, отсутствие камней, ям, коряг, стекол и пр., отсутствие водоворотов и быстрого течения;
- не желательно купаться в темное время суток;
- также опасно купаться в одиночестве;

- во избежание судорог и переохлаждения нельзя купаться в холодной воде;
- по возможности иметь спасательные средства.

Задача 23.

Вы случайно оказались е толпе. Ваши действия.

- ни в коем случае не идти против толпы;
- стараться избегать ее центра и края - опасного соседства витрин, решеток, оград набережной и т.д.;
- уклоняться от всего неподвижного на пути - столбов, тумб, стен и деревьев;
- не цепляться ни за что руками;
- если есть возможность, застегнитесь;
- выбросить сумку, зонтик и т.д.;
- если у вас что-то упало, ни в коем случае не пытайтесь поднять;
- защитить диафрагму сцепленными в замок руками, сложив их на груди;
- упруго согнуть руки в локтях и прижать их к корпусу;
- главная задача - не упасть, но если вы все-таки упали, следует защитить голову руками и немедленно вставать (быстро подтяните к себе ноги, сгруппируйтесь и рывком попытайтесь встать);
- при первой же возможности попытаться выбраться из толпы.

Задача 24.

Вам необходимо пересечь водоем по льду. Ваши действия.

~ оценить безопасность льда: для одиночного пешехода - зеленоватого оттенка, толщиной не менее 7 см;
- чтобы измерить толщину льда, надо пробить лунки по сторонам переправы (рекомендуемое расстояние между ними 5 м) и промерить их;
- на лыжах осуществлять переправу безопасней, чем пешком;
- следует поискать уже проложенную лыжню;
- если есть лыжи, то их крепления надо отстегнуть (чтобы легко от них избавиться), а палки держать в руках, не накинув петли на кисти;
- рюкзак лучше повесить на одно плечо или волочить за собой на веревке.

Задача 25.

Вы находитесь у водоема, видите, что тонет человек. Ваши действия.

- определить, нет ли рядом спасательного средства
- если поблизости есть спасательные средства, бросить их утопающему;
- позвать кого-нибудь на помощь;
- прийти на помощь утопающему, максимально учитывая течение воды, ветер, расстояние до берега и свои силы;
- приближаясь, старайтесь ободрить тонущего и успокоить его;
- если тонущий может контролировать свои действия, то он должен держаться за плечи спасателя,
- если нет, то обращаться с ним надо грубо и бесцеремонно;
- если утопающий уже погрузился в воду, не бросайте попыток найти его в глубине, а затем вернуть к жизни (если человек пробыл под водой около 6 минут);

- вытащив на берег, осмотреть потерпевшего, оказать ему первую медицинскую помощь.

Критерии оценки:
- Оценка «5» (отлично) студент знает, как необходимо действовать в чрезвычайной ситуации, понимает опасность ситуации или явления для жизни и здоровья, знает и уверенно называет правильные действия по обеспечению безопасности, излагает материал в логической последовательности, четко, уверенно.
- Оценка «4» (хорошо): студент знает, как необходимо действовать в чрезвычайной ситуации, понимает опасность данной ситуации или явления для жизни и здоровья, знает правила безопасного поведения, но допускает незначительные ошибки при их изложении.
- Оценка «3» (удовлетворительно): студент знает, как необходимо действовать в чрезвычайной ситуации, понимает опасность данной ситуации для жизни и здоровья, но излагает правила безопасного поведения не в логической последовательности, неуверенно, пользуется наводящими вопросами преподавателя.
- Оценка «2» (неудовлетворительно): студент не знает, как необходимо действовать в чрезвычайной ситуации, понимает опасность данной ситуации для жизни и здоровья, но не может изложить правила безопасного поведения не может ответить на наводящие вопросы преподавателя.

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Вариант 1
Часть А
При выполнении заданий этой части выберите один или несколько правильных ответов.

1. Укажите среди перечисленных, правила безопасного поведения на улице:
1. при пользовании банкоматом проявлять наблюдательность и осторожность;
2. избегать малолюдных и плохо освещенных мест;
3. при необходимости можно принимать предложение подвезти от незнакомого водителя;
4. ключи от квартиры (дома) и деньги хранить во внутренних карманах одежды;

2. Если землетрясение застало человека дома, то ему необходимо:
1. срочно покинуть здание, используя лифт;
2. быстро выйти на балкон;
3. подойти к окну и посмотреть, что происходит на улице;
4. укрыться в безопасном месте.

3. Что делать человеку, оказавшемуся в зоне лесного пожара?
1. двигаться под прямым углом к направлению распространения огня;

2. быстро выходить из зоны пожара в любом направлении;
3. если возможно, окунуться в ближайшем водоеме;
4. попытаться обогнать лесной пожар.

4. Каким законом определены права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций?

1. Законом Российской Федерации «О безопасности»;
2. Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
3. Федеральным законом **«О** гражданской обороне»;
4. Федеральным законом «О радиационной безопасности населения».

5. Гражданская оборона - это:

1. система мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
2. система, обеспечивающая постоянную готовность органов государственного управления для быстрых и эффективных действий по организации первоочередного жизнеобеспечения населения при ведении военных действий;
3. система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
4. система мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в военное время.

6. Основными задачами обучения населения в области гражданской обороны являются:

1. изучение порядка действий, но сигналам оповещения;
2. изучение правил пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты;
3. освоение приемов проведения специальной обработки техники и территорий;
4. изучение порядка обеззараживания техники и сооружений.

7. В соответствии с Федеральным законом «О гражданской обороне» ведение гражданской обороны на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях начинается:

1. в зависимости от конкретной ситуации в том или ином регионе.
2. по решению Государственной Думы Российской Федерации;
3. при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
4. с момента объявления состояния войны или фактического начала военных действий.

8. Ядерное оружие - это:

1. вид оружия, эффективность которого достигается за счет точного попадания в цель;
2. вид оружия, действие которого основано на использовании кинетической энергии поражающих элементов;
3. вид оружия массового поражения взрывного действия, основанного на использовании внутриядерной энергии;
4. вид оружия, действие которого основано на использовании радиоактивных веществ, способных поражать противника без взрыва.

9. Укажите наиболее эффективное коллективное средство защиты от всех поражающих факторов ядерного оружия:

1. противогаз;
2. противорадиационное укрытие;
3. укрытие простейшего типа;
4. убежище.

10. Признаками применения химического оружия являются:

1. светлые полосы, которые тянутся за самолетом;
2. изменение естественной окраски растительности;
3. наличие нехарактерных для данной местности насекомых;
4. маслянистые пятна на листьях деревьев, траве, грунте, зданиях.

11. Возбудителей каких заболеваний, как правило, используют для снаряжения бактериологического (биологического) оружия?

1. чума;
2. пневмония;
3. грипп;
4. холера.

12. Какие из перечисленных средств относятся к высокоточному оружию?

1. бетонобойные боеприпасы;
2. разведывательно-ударные комплексы;
3. боеприпасы объемного взрыва;
4. кумулятивные боеприпасы.

13. Под оповещением о чрезвычайной ситуации понимают:

1. целенаправленный и системный процесс передачи населению знаний, умений и навыков, необходимых при защите от аварий, катастроф и стихийных бедствий;
2. доведение до органов управления, сил и средств Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), а также населения сигналов оповещения и информации о чрезвычайной ситуации и порядке действий в создавшихся условиях;
3. научная и техническая информация о различных чрезвычайных ситуациях;

4. организационные, правовые, технические и технологические меры по предупреждению различных угроз.

14. Какие средства защиты относятся к коллективным?

1. общевойсковые защитные комплекты;
2. убежища;
3. противогазы;
4. укрытия простейшего типа.

15. Какие из перечисленных средств индивидуальной защиты предназначены для защиты кожи?

1. изолирующий противогаз;
2. общевойсковой защитный комплект;
3. фильтрующий противогаз;
4. комплект защитной фильтрующей одежды.

16. По принципу защитного действия противогазы подразделяются следующим образом:

1. гражданские;
2. изолирующие;
3. детские;
4. общевойсковые.

17. Что такое здоровый образ жизни?

1. отказ от вредных привычек - употребления алкоголя, табакокурения, наркотиков;
2. индивидуальная система привычек и поведения человека, обеспечивающая ему необходимый уровень жизнедеятельности и здоровое долголетие;
3. индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему необходимый уровень жизнедеятельности при отказе от вредных привычек;
4. комплекс знаний о здоровье человека;

18. Под режимом жизнедеятельности человека понимается:

1. деятельность в быту и на производстве;
2. соответствие индивидуальной формы существования условиям среды обитания;
3. установленный порядок труда, отдыха, питания и сна;
4. совокупность мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний.

19. Какие из перечисленных факторов оказывают наибольшее влияние на индивидуальное здоровье человека?

1. биологические;
2. окружающая среда;
3. культурные;
4. индивидуальный образ жизни.

20. Активные действия человека по формированию, сохранению и укрепление своего здоровья - это:

1. отказ от курения;
2. занятия физической культурой;
3. соблюдение гигиенических правил;
4. отказ от употребления наркотиков.

21. Для развития выносливости рекомендуется выполнять следующие упражнения:

1. подтягивание на перекладине;
2. кросс продолжительностью от 15 минут до 1 часа;
3. спортивные игры на воздухе и в зале продолжительностью от 45 минут до 2 часов;
4. марш-броски.

22. Какие из указанных ниже заболеваний передаются контактно-бытовым путем?

1. бешенство;
2. холера;
3. грипп;
4. грибковые заболевания на коже и ногтях.

23. Какие из приведенных ниже факторов особенно разрушающе воздействуют на здоровье человека?

1. наркомания;
2. несоблюдение правил личной гигиены;
3. табакокурение;
4. употребление спиртных напитков.

24. Наиболее сильное отрицательное воздействие на организм человека при курении оказывает сильный яд:

1. аммиак;
2. углекислота;
3. никотин;
4. табачный деготь.

25. В результате каких из перечисленных ниже реформ в России были созданы регулярные армия и флот, занимающие в Европе ведущее место по организации, вооружению и боевой подготовке?

1. реформы середины XVI века;
2. реформы начала XVIII века;
3. реформы второй половины XIX века;
4. реформы начала XX века.

26. Какие рода авиации входят в состав Военно-воздушных сил?

1. бомбардировочная авиация;

2. морская авиация;
3. штурмовая авиация;
4. специальная авиация;

27. В задачи, каких войск входит обнаружение стартов баллистических ракет и предупреждение о ракетном нападении?
1. Ракетные войска стратегического назначения;
2. Войска противовоздушной обороны;
3. Космические войска;
4. Специальные войска.

28. Боевые традиции - это:
1. нормы, определяющие психологические и нравственные качества военнослужащих в период прохождения военной службы;
2. юридически установленные правила и требования к несению военной службы;
3. стихийно сформировавшиеся правила и нормы выполнения боевых задач;
4. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы.

29. Морально-психологическое и боевое качество воина, характеризующее его способность устойчиво переносить длительные физические нагрузки, психическое напряжение и сохранять при этом присутствие духа, а в опасных ситуациях проявлять высокую боевую активность - это:
1. героизм;
2. воинская честь;
3. мужество;
4. воинская доблесть.

30. Воинский коллектив - это:
1. несколько военнослужащих, случайно объединившихся для какой-то цели;
2. воинское подразделение на территории воинской части;
3. группа военнослужащих, объединенных совместным воинским трудом и общими интересами в военном деле;
4. создаваемая на время выполнения какой-либо задачи группа военнослужащих.

31. Внутренние, нравственные качества, достоинство воина, характеризующие его поведение, отношение к коллективу и выполнению воинского долга - это:
1. воинское мастерство;
2. воинская доблесть;
3. мужество;
4. воинская честь.

32. Боевое знамя воинской части - это:

1. полотнище, выполненное из дорогой ткани с символами и названием воинской части;
2. почетный знак, олицетворяющий честь, доблесть, славу и боевые традиции воинской части, указывающий на ее предназначение и принадлежность к Вооруженным Силам Российской Федерации;
3. укрепленное на древке полотнище определенного цвета с надписями, эмблемами и символами;
4. прикрепленное к древку или шнуру полотнище определенных размеров и цветов, иногда с изображением эмблем и символов.

33. Какие из приведенных ниже воинских ритуалов относят к ритуалам боевой деятельности?

1. строевой смотр;
2. подъем и спуск Государственного флага Российской Федерации;
3. принятие Военной присяги (принесение обязательства);
4. вручение Боевого знамени

34. Какими законами определено правовое положение (статус) военнослужащих?

1. Федеральным законом «О безопасности»;
2. Федеральным законом «Об обороне»;
3. Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе»;
4. Федеральным законом «О статусе военнослужащих».

35. Система воинских званий для всех составов военнослужащих установлена:

1. Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе»;
2. Федеральным законом «Об обороне»;
3. Федеральным законом «О статусе военнослужащих»;
4. Федеральным законом «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации».

36. Под социальной позицией человека понимается:

1. состояние человека в обществе, его отношение к гражданскому долгу;
2. функциональное место, которое занимает человек по отношению к другим людям в обществе;
3. оценка человеком отношений в обществе;
4. совокупность установок, определяющих уровень и качество общественных отношений.

37. Наиболее важными морально-этическими качествами российских воинов являются:

1. выдержка;
2. честь;

3. выносливость;
4. достоинство.

38. К дисциплинарной ответственности привлекают военнослужащих:
1. за противоправные виновные действия (бездействие), предусматривающие административную ответственность;
2. за противоправные виновные действия (бездействие), выражающиеся в нарушении воинской дисциплины, которые не влекут за собой уголовную или административную ответственность;
3. за противоправные виновные действия (бездействие), предусматривающие уголовную ответственность;
4. за противоправные виновные действия (бездействие), выражающиеся в нарушении воинской дисциплины, которые влекут за собой административную и уголовную ответственность.

39. Основными предметами боевой подготовки являются:
1. огневая подготовка;
2. тактическая подготовка;
3. теоретическая подготовка;
4. практическая подготовка.

40. Современную воинскую деятельность условно можно подразделить на три вида:
1. боевая;
2. учебно-боевая;
3. строевая;
4. повседневная.

41. Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, могут быть направлены для выполнения задач в зоны военных конфликтов («горячие» точки):
1. независимо от желания военнослужащего;
2. в добровольно-принудительном порядке;
3. исключительно на добровольной основе (по контракту);
4. по приказу командования.

42. Красный крест и красный полумесяц на белом фоне, во время вооруженных конфликтов предназначены для защиты:
1. военных медицинских служб;
2. организаций гражданской обороны;
3. нейтральной зоны;
4. гражданских медицинских служб.

43. Для эвакуации раненых или потерпевших кораблекрушение, а также гражданских лиц из зоны боевых действий необходимо использовать:
1. красный крест или красный полумесяц на белом фоне;
2. синий равносторонний треугольник на оранжевом фоне;

3. белый флаг;
4. белый квадрат с красной полосой по диагонали.

2 вариант

Часть А

При выполнении заданий этой части выберите один или несколько правильных ответов.

1. При нахождении в общественном месте рекомендуется выполнять следующие правила безопасного поведения:

1. не привлекать к себе внимание;
2. менять валюту только в специально предназначенных для этого местах;
3. стараться примирять ссорящихся людей;
4. по возможности не посещать общественные туалеты в одиночку.

2. Если землетрясение застало на улице, необходимо:

1. укрыться около высокого здания;
2. при необходимости передвигаться, укрываясь у стен зданий;
3. выйти на открытое место;
4. не подходить к полуразрушенным зданиям.

3. Какие из перечисленных мероприятий надо выполнить при пожаре в здании?

1. сообщить в пожарную охрану;
2. покинуть здание, используя лифт;
3. закрыться в ванной, набрав полную ванну воды;
4. покинуть здание, прыгнув с балкона или из окна 1-2 этажей.

4. Укажите закон, закрепляющий правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства.

1. Федеральный закон «Об обороне»;
2. Закон Российской Федерации «О безопасности»;
3. Федеральный закон «О гражданской обороне»;
4. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

5. Кто осуществляет руководство гражданской обороной в Российской Федерации?

1. Президент Российской Федерации;
2. Федеральное Собрание Российской Федерации;
3. Совет Безопасности Российской Федерации;
4. Правительство Российской Федерации;

6. Выберите из приведенных ниже задач те, которые являются основными в области гражданской обороны.

1. обучение населения области гражданской обороне;

2. эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
3. проведение аварийно-спасательных работ только при ведении военных действий;
4. эвакуация раненых военнослужащих из районов боевых действий.

7. Каждый учащийся образовательного учреждения в области гражданской обороны должен уметь:
1. строить и оборудовать укрытия для коллективной защиты;
2. пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
3. изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания;
4. предохранять продукты питания и питьевую воду от загрязнения.

8. Какой из поражающих факторов ядерного взрыва приводит к большинству разрушений и повреждений зданий?
1. световое излучение;
2. проникающая радиация;
3. ударная волна;
4. радиоактивное загрязнение.

9. Какой из ниже перечисленных материалов обладает наибольшей степенью надежности защиты от воздействия гамма-лучей?
1. грунт;
2. древесина;
3. сталь;
4. бетон.

10. Боевые токсичные химические вещества - это:
1. соединения, которые при определенном внешнем воздействии способны на быстрое химическое превращение;
2. специальные смеси, выделяющие при горении большое количество теплоты;
3. химические соединения, которые способны поражать людей и животных на больших площадях, проникать в различные сооружения, заражать местность и водоемы;
4. специальные вещества, воздействующие на наследственный аппарат людей.

11. Бактериологическое (биологическое) оружие - это:
1. техногенные средства преднамеренного биологического воздействия, влияющие на психические функции человека;
2. специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами, предназначенными для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур;
3. специальное оружие, применяемое для повреждения генетического (наследственного) аппарата людей;
4. боевые токсичные вещества общеядовитого действия.

12. Эффективность поражения малоразмерных целей высокоточным оружием достигается:

1. наведением и самонаведением боеприпасов на визуально наблюдаемую цель;
2. наведением и самонаведением боеприпасов с использованием средств радиолокационного обнаружения;
3. большой мощностью боеприпасов;
4. применением специальных боеприпасов.

13. К системе оповещения города, района относятся:

1. сирены ручного привода;
2. электромегафоиы;
3. сети наружных электросирен;
4. сети уличных и квартирных громкоговорителей.

14. Противорадиационное укрытие обеспечивает защиту людей:

1. от всех поражающих факторов ядерного взрыва;
2. от ударной волны (полностью);
3. от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности;
4. от высокоточного оружия.

15. Укажите средства индивидуальной защиты органов дыхания:

1. ватно-марлевая повязка;
2. фильтрующий противогаз;
3. защитная фильтрующая одежда;
4. изолирующий противогаз.

16. Укажите, какие из приведенных ниже средств защиты кожи следует отнести к простейшим.

1. плащ или накидка из прорезиненной ткани;
2. легкий защитный костюм JI-1;
3. защитная фильтрующая одежда;
4. кожаные или резиновые перчатки (рукавицы).

17. Под здоровым образом жизни понимают:

1. раздел медицины, изучающий влияние жизни и труда на здоровье человека;
2. способ защиты внутреннего постоянства организма от живых тел или веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации;
3. способ жизнедеятельности человека, который обеспечивает ему формирование, сохранение и укрепление здоровья;
4. систему гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья человека.

18. Занятия, какими видами спорта наилучшим образом подходят для оздоровления организма?

1. тяжелая атлетика;
2. лыжный спорт;
3. плавание;
4. автомобильный спорт.

19. Основными составляющими тренированности организма человека являются:
1. сердечно-дыхательная выносливость;
2. мышечная сила и выносливость;
3. скоростные качества;
4. умение четко и правильно выполнять отдельные движения.

20. Укажите субъективные показатели самоконтроля в индивидуальной системе здорового образа жизни.
1. работоспособность;
2. частота сердечных сокращений;
3. артериальное давление;
4. аппетит.

21. Укажите упражнения, рекомендуемые для развития быстроты:
1. сгибание и разгибание рук в упоре;
2. семенящий бег с переходом на быстрый;
3. бег приставными шагами (правым и левым боком);
4. игры и эстафеты.

22. Инфекционные заболевания передаются человеку следующими путями:
1. воздушно-капельным;
2. воздушно-аэрозольным;
3. через укусы или при тесном контакте с больными;
4. механическим.

23. Особенно пагубно, приводя к развитию хронического гепатита и цирроза, алкоголь влияет на:
1. печень;
2. железы внутренней секреции;
3. сердце;
4. головной мозг.

24. Какое из указанных ниже вредных веществ, содержащихся в табачном дыме, наиболее опасно, так как является сильным ядом и практически мгновенно поступает в кровь?
1. угарный газ;
2. синильная кислота;
3. углекислота;
4. никотин.

25. Наиболее важную роль в укреплении нашего государства сыграли военные реформы, проведенные:

1. в середине XVI века Иваном IV;
2. в первой четверти XVIII века Петром I;
3. во второй половине XVIII века А. В. Суворовым;
4. в 1860 - 1870 гг. Д. А. Милютиным.

26. Военно-Морской Флот включает несколько родов сил:

1. водные;
2. надводные;
3. речная авиация;
4. береговые войска.

27. Военная служба, как особый вид федеральной государственной службы, исполняется не только в Вооруженных Силах Российской Федерации, но и в других войсках. Укажите в каких.

1. внутренние войска Министерства внутренних дел РФ;
2. дорожно-строительные войска;
3. инженерно-технические войска;
4. войска гражданской обороны.

28. Воинская честь - это:

1. самоотверженное, мужественное исполнение военнослужащим своего воинского долга и служебных обязанностей в мирное и военное время;
2. внутренние, нравственные качества, достоинство воина, характеризующие его поведение, отношение к коллективу и выполнению воинского долга;
3. морально-психологическое и боевое качество воина, характеризующее его способность устойчиво переносить длительные физические нагрузки, психическое напряжение и сохранять при этом присутствие духа, а в опасных ситуациях проявлять высокую боевую активность
4. боевое качество воина, характеризующее его способность устойчиво переносить длительные физические нагрузки, психическое напряжение и сохранять при этом присутствие духа, а в опасных ситуациях проявлять высокую боевую активность

29. Совершение выдающихся по значению действий, отвечающих интересам общества и требующих от человека личного мужества, стойкости, готовности к самопожертвованию - это:

1. героизм;
2. патриотизм;
3. воинская честь;
4. мужество.

30. Воинский коллектив - это:

1. случайно образовавшаяся с какой-либо целью группа воинов;

2. относительно обособленное, организационно оформленное и руководимое командиром объединение военнослужащих, связанное общностью цели и воинской дисциплиной;
3. обособленная и компактная группа военнослужащих;
4. особая группа военнослужащих, роты специального назначения.

31. Морально-правовая норма взаимоотношений между военнослужащими в воинском коллективе, непосредственно влияющая на его сплоченность и боеспособность, - это:
1. воинский долг;
2. воинская обязанность;
3. войсковое товарищество;
4. личная дисциплинированность.

32. Государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги - это:
1. почетные звания Российской Федерации;
2. ведомственные знаки отличия;
3. ордена Российской Федерации;
4. медали Российской Федерации.

33. Какие из приведенных ниже воинских ритуалов следует отнести к ритуалам учебно-боевой деятельности?
1. вручение Боевого знамени;
2. чествование ветеранов;
3. развод и смена караулов;
4. строевой смотр.

34. Каким законом определены права, свободы, обязанности и ответственность военнослужащих?
1. Федеральным законом «Об обороне»;
2. Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе»;
3. Федеральным законом «О статусе военнослужащих»;
4. Федеральным законом «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации».

35. Присвоение воинских званий высших офицеров (генералов и адмиралов) производит:
1. министр обороны Российской Федерации;
2. Президент Российской Федерации;
3. Совет Безопасности Российской Федерации;
4. Государственная Дума Российской Федерации.

36. Направленность личности человека - это:
1. система взглядов на окружающую действительность и место человека в ней;
2. сочетание жизненных целей, мотивов деятельности, поведения и отношений к выбору определенного образа жизни и его активному осуществлению;

3. поведение человека в соответствии образа жизни общественного поведения;
4. сознательное воспитание у себя положительных качеств, ценимых с морально-нравственной точки зрения.

37. Наиболее важными морально-этическими качествами российского солдата являются:
1. совесть;
2. бдительность;
3. честь;
4. инициативность.

38. Военнослужащих привлекают к административной ответственности:
1. на общих основаниях только в соответствии с законодательством об административных правонарушениях;
2. на общих основаниях согласно Административного кодекса РФ;
3. только в соответствии с Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации;
4. на общих основаниях в соответствии с законодательством об административных правонарушениях, но с учетом некоторых особенностей.

39. Главная цель боевой подготовки войск:
1. научить военнослужащих мастерскому обращению с оружием и боевой техникой, умелому выполнению обязанностей в сложных условиях обстановки, в разное время года, суток и в любую погоду, на разнообразной местности;
2. обучить военнослужащих применению оружия для поражения противника в боевой обстановке;
3. развить у военнослужащих наиболее важные для каждой воинской специальности волевые и физические качества;
4. изучение материальной части военной техники, правил ее эксплуатации, ее практического обслуживания и ремонта.

40. Главные общие требования, которые воинская деятельность предъявляет к каждому военнослужащему, - это высокий уровень:
1. боевого мастерства;
2. дисциплинированности;
3. повседневных практических умений;
4. психологической подготовки.

41. Кто подлежит призыву на военную службу?
1. все граждане мужского пола в возрасте от 18 до 27 лет, годные к военной службе по состоянию здоровья;
2. граждане мужского пола в возрасте от 18 до 27 лет, состоящие или обязанные состоять на воинском учете, не пребывающие в запасе и не имеющие права на освобождение от военной службы;
3. граждане в возрасте от 18 до 27 лет, не имеющие права на освобождение от военной службы;

4. граждане мужского пола Российской Федерации и стран СНГ в возрасте от 18 до 27 лет.

42. Для обозначения объектов, нападение на которые может вызвать высвобождение опасных сил из-под контроля и последующие тяжелые потери среди гражданского населения (плотины, дамбы, атомные электростанции), используют специальный отличительный знак:

1. синий равносторонний треугольник на оранжевом фоне;
2. бело-голубой щит;
3. три ярко-оранжевых круга, расположенных на одной оси на белом фоне;
4. три равносторонних треугольника в круге.

43. Эмблемы красного креста и красного полумесяца запрещается применять для защиты:

1. военных объектов;
2. торговых предприятий, вынужденных работать в военное время;
3. гражданского духовного персонала;
4. религиозных культовых учреждений.

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений балл (отметка) отлично	Вербальный аналог
90 ÷ 100 %	5	отлично
80 ÷ 89 %	4	хорошо
70 ÷ 79 %	3	удовлетворительно
Менее 70%	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 11 ФИЗИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.11 Физика.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.11 Физика.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.11 Физика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ельной и социальной практике	Демонстрирует готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР7 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР8 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР9 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР10 развивать креативное	Демонстрирует готовность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

мышление при решении жизненных проблем		
б) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области духовно-нравственного воспитания: - ЛР16 сформированность нравственного сознания, этического поведения; - ЛР17 способность оценивать	Демонстрирует сформированность нравственного сознания, этического поведения, способность оценивать ситуацию и принимать	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения

ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - ЛР18 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ЛР19 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, ответственного отношения к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации - ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Демонстрирует владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями:	Демонстрирует овладение универсальными	Экспертное наблюдение и

а) общение: - МР30 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - МР31 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - МР34 развернуто и логично излагать свою точку зрения **б) совместная деятельность:** - МР35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - МР37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - МР40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - МР41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - МР61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	коммуникативными действиями, принятие себя и других людей, понимание и использования преимущества командной и индивидуальной работы Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области эстетического воспитания: - ЛР20 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - ЛР21 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	Демонстрирует эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, готовность к самовыражению в разных видах искусства,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- ЛР22 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - ЛР23 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; с использованием языковых средств	стремление проявлять качества творческой личности	
- ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - ЛР4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - ЛР6 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - ЛР7 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - ЛР8 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - ЛР9 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - ЛР10 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - ЛР11 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
патриотического воспитания: - ЛР12 сформированность российской гражданской	Демонстрирует сформированность российской гражданской	Экспертное наблюдение и оценка

идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ЛР13 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - ЛР14 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)** - МР1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике, - МР3 готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области экологического воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности	экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, опыта деятельности экологической направленности	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Демонстрирует сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической	Демонстрирует умение распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность		
ПРб3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной	Демонстрирует умение владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип	Демонстрирует владение закономерностями, законами и теориями (физическими законами, явлениями, постулатами)	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос

равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов		Экзамен
ПРб5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач	Демонстрирует умение учитывать границы применения изученных физических моделей материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ и др.	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и	Демонстрирует владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	
ПРб7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	Демонстрирует сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	Демонстрирует умение применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб9 сформированность	Демонстрирует	Устный опрос

собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	Демонстрирует овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен
ПРб11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)	Демонстрирует овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)	Устный опрос Тестирование, Практические работы Контрольные работы Индивидуальные учебные проекты Фронтальный опрос Экзамен

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Теоретические задания для устного ответа.

Кинематика

1. Что такое механика?
2. Что такое кинематика?
3. Материальная точка, приведите примеры.
4. Что такое поступательное движение?
5. Что такое путь, перемещение, траектория?
6. Что такое скорость? Определение, обозначение, ед. измерения, направление.
7. Что такое равномерное движение?
8. Что такое ускорение? Определение, обозначение, ед. измерения, направление (ускоренное и замедленное движение).
9. Формула ускорения
10. Формула скорости при равноускоренном движении
11. Уравнение координаты тела при равноускоренном, равнопеременном движении.
12. Перемещение при равноускоренном движении.
13. Виды механического движения.

Динамика

1. Что такое динамика?
2. Что такое инерциальные системы отсчета?
3. Что такое масса? Определение, обозначение, ед. измерения.
4. Что такое сила? Определение, обозначение, ед. измерения.
5. Что такое сила тяжести? Определение, обозначение, ед. измерения.
6. Сила упругости? Определение, обозначение, ед. измерения.
7. 2 Закон Ньютона. Определение, формула.
8. 1 закон Ньютона. Определение.
9. В какой зависимости находится a и F во 2 законе Ньютона?
10. В какой зависимости находится a и m во 2 законе Ньютона?
11. 3 закон Ньютона. Определение, формула.
12. Закон Всемирного тяготения. Определение, формула. Сила тяжести вес тела. Невесомость.
13. Деформации твердых тел и их виды. Закон Гука. Учет и применение деформации в технике.
14. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. К.Э.Циолковский – основоположник теории космических полетов. История развития космонавтики
15. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

.

Молекулярная физика

1. Основные положения МКТ и их опытное обоснование.
2. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.

3. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.
4. Кристаллические и аморфные тела. Создание материалов с заданными свойствами.
5. Внутренняя энергия и способы её изменения. Первый и второй законы термодинамики.
6. Тепловые двигатели, их виды, принцип действия и КПД. Применение двигателей и их влияние на окружающую среду.

Основы электродинамики
1. Закон сохранения электрических зарядов. Закон Кулона.
2. Электростатическое поле и его характеристика. Напряженность, потенциал, разность потенциалов.
3. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.
Применение конденсаторов.
4. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. 5. Электрические цепи последовательное и параллельное соединения.
5. Работа и мощность постоянного тока.
6. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
7. Электрический ток в металлах. Природа электрического сопротивления и его зависимость от температуры.
8. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.
9.Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Применение вакуумных приборов.
10.Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Применение электролиза.
11. Электрический ток в газах. Виды электрических разрядов и их применение.

Магнитное поле
1. Магнитное поле тока и его материальность. Индукция магнитного поля.
2. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.
3. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.

Колебания и волны
1. Свободные и вынужденные механические колебания. Смещение, амплитуда, период, частота, фаза.
2. Свободные электрические колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре.
3. Трансформатор. Передача энергии на большие расстояния. Перспективы развития энергетики.
4. Распространение колебаний в упругой среде. Поперечные и продольные волны. Длина и скорость волны.
5. Звуковые волны, скорость звука, громкость и высота.
6. Электромагнитное поле и его материальность. Открытый колебательный контур.
7. Электромагнитные волны, их свойства и применение.
8. Принцип радиотелефонной связи. Виды средств связи.

Оптика

1.Законы отражения и преломления света.
2. Дисперсия света. Спектроскоп.
3. Явление интерференции дифракции в механике и оптике.
4. Спектры излучения и поглощения. Спектральный анализ и его применение.
5. Электромагнитные излучения различных диапазонов, свойства и применение этих излучений.

Квантовая физика

1. Фотоэффект и его законы. Объяснение фотоэффекта и его применение.
2. Развитие представлений о строении атома. Квантовые постулаты Бора.
3. Электромагнитная природа света. Волновые и квантовые свойства света.
4. Экспериментальные методы регистрации ионизирующих излучений.
5. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и их свойства.
6.Состав атомного ядра. Изотопы. Взаимосвязь массы и энергии. Энергия связи атомных ядер.
7. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Термоядерная реакция.
8. Применение ядерной энергии.

Критерии оценивания устных ответов:

- **Оценка «5» (отлично)** ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- **Оценка «4» (хорошо)** ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- **Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- **Оценка «2» (неудовлетворительно)** ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2. Тестовые задания

Раздел 1. «Механика»

1. Искусственный спутник обращается вокруг Земли по круговой орбите радиусом R с периодом обращения 1 сут. Каковы путь и перемещение спутника за 1 сут?

А. Путь и перемещение одинаковы и равны нулю.
Б. Путь и перемещение одинаковы и равны $2\pi R$.

В. Путь и перемещение одинаковы и равны 2R.
Г. Путь 2πR, перемещение 0.
Д. Путь πR, перемещение 0.
Е. Путь πR, перемещение 2R.

2. С каким ускорением движется брусок массой 10кг под действием силы 5Н?
А. 50 м/с^2
Б. 25 м/с^2
В. 2 м/с^2
Г. 0,5 м/с^2

3. Моторная лодка движется по течению реки со скоростью 5м/с, а в стоячей воде со скоростью 3м/с. Чему равна скорость течение реки?
А. 1 м/с
Б.1,5 м/с
В. 2 м/с
Г.3,5 м/с

4. Если многократно сжимать пружину, то она нагревается, так как:
А. потенциальная энергия пружины переходит в кинетическую
Б. кинетическая энергия пружины переходит в потенциальную
В. часть энергии пружины переходит во внутреннюю ее энергию
Г. пружина нагревается при трении о воздух
5. Пассажир лифта находится в покое относительно земли если:
А. лифт падает
Б. лифт движется равномерно
В. лифт движется вверх с ускорением 9,8 м/с^2
Г. ни при каком из вышеперечисленных условий

6. Автомобиль начинает прямолинейное равноускоренное движение из состояния покоя. Какой путь будет пройден за 1 мин при движении с ускорением 2м/с^2 ?
А. 1 м
Б. 2 м
В. 120 м
Г. 1800 м
Д. 3600 м
Е. 7200 м

7. Какой путь пройден самолетом до остановки, если его ускорение в процессе торможения было равно 6 м/с^2, а скорость в момент начала торможения 60 м/с?
А. 600 м; Б. 300 м; В.360 м; Г.180 м

8. Искусственный спутник обращается вокруг Земли по круговой орбите радиусом R с периодом обращения 1 сут. Каковы путь и перемещение спутника за 12 ч?

А. Путь и перемещение одинаковы и равны нулю.
Б. Путь и перемещение одинаковы и равны 2πR.
В. Путь и перемещение одинаковы и равны 2R.
Г. Путь 2πR, перемещение 0.
Д. Путь πR, перемещение 0.
Е. Путь πR, перемещение 2R.

9. Автомобиль начинает прямолинейное равноускоренное движение из состояния покоя. Какой путь будет пройден за 0,5 мин при движении с ускорением 0,4м / $с^2$?
А. 0,05 м
Б. 0,1 м
В. 12 м
Г. 180 м
Д. 360 м

10. Какой путь пройден самолетом до остановки, если его ускорение в процессе торможения было равно 4 м/$с^2$, а скорость в момент начала торможения 40 м/с?
А. 400 м
Б. 200 м
В.160 м
Г. 80 м
11. Человек идет со скоростью 5 км/ч относительно вагона поезда по направлению его движения, поезд движется со скоростью 20 км/ч относительно Земли. С какой скоростью человек движется относительно Земли?
А. 5 км/ч Б. 20 км/ч В.25 км/ч Г.15 км/ ч

12. Каково направление вектора ускорения при равномерном движении тела по окружности?
А. По направлению вектора скорости
Б. Против направления вектора скорости
В. К центру окружности
Г. От центра окружности.
Д. Ускорение равно нулю.

13.Автомобиль на повороте движется по окружности радиуса 10 м с постоянной по модулю скоростью 5 м/с. Каково центростремительное ускорение?
А. 0 м/$с^2$
Б. 2,5 м/$с^2$
В.50 м/$с^2$
Г.250 м/$с^2$
Д. 2 м/$с^2$

14. С каким периодом должна вращаться карусель радиусом 6,4 м для того, что бы центростремительное ускорение человека на карусели было равно 10 м/с^2?
А. 5 с
Б. 0,6 с
В.16 с
Г. 4 с
Д. 2,5 с

15. Максимальное ускорение, с каким может двигаться автомобиль на повороте, равно 4м/с^2. Каков минимальный радиус окружности, по которой может двигаться автомобиль на горизонтальном участке пути со скоростью 72 км/ч?
А. 18 м
Б. 1300 м
В. 5 м
Г. 100 м

16.Человек идет со скоростью 5 км/ч относительно вагона поезда против направления его движения, поезд движется со скоростью 20 км/ч относительно Земли. С какой скоростью человек движется относительно Земли?
А. 5 км/ч
Б. 20 км/ч
В.25 км/ч
Г.15 км/ ч

17.На тело со стороны Земли действует сила притяжения. Какое из приведенных ниже утверждений справедливо для силы, действующей со стороны этого тела на Землю?
А. $F_2 = F_1$
Б. $F_2 << F_1$
В. $F_2 = 0$
Г. $F_2 >> F_1$
Д. $F_2 = - F_1$

18.В каких системах отсчета выполняются все 3 закона механики Ньютона?
А. Только в инерциальных системах
Б. Только в неинерциальных системах
В. В инерциальных и неинерциальных системах
Г. В любых системах отсчета

19.Какая из перечисленных единиц является единицей измерения работы?
А. Джоуль
Б. Ватт
В. Ньютон
Г. Паскаль

Д. Килограмм

20.Какая физическая величина в Международной системе (СИ) измеряется в ваттах?
А. сила Б. Вес В. Работа Г. Мощность
Д. Давление

21.Наклонная плоскость дает выигрыш в силе в 5 раз. Каков при этом выигрыш или проигрыш в расстоянии?
А.Проигрыш в 5 раз
Б. Выигрыш в 5 раз
В. Не дает не выигрыша ни проигрыша
Г. Выигрыш или проигрыш в зависимости от скорости движения

22.Конькобежец массой 70 кг скользит по льду. Какова сила трения действующая на конькобежца, если коэффициент трения скольжения коньков по льду равен 0,02?
А. 0,35 Н
Б. 1,4 Н
В. 3,5 Н
Г. 14 Н

23.Спортсмен стреляет из лука по мишени: Сила тяжести действует на стрелу:
А. когда спортсмен натягивает тетиву лука
Б. когда стрела находится в полете
В. когда стрела попадает в мишень
Г. во всех этих положениях

24. Плот равномерно плывет по реке со скоростью 1,6 м/с. Человек идет по плоту в противоположную сторону со скоростью 1,2 м/с. Какова скорость человека в системе отчета, связанной берегом?
А. 2,8 м/с Б. 1,2 м/с В. 1,6 м/с Г. 0,4 м/с

25.Назовите единицу измерения силы?
А. Джоуль Б. Кулон В. Ньютон Г. Кельвин

26. Какая физическая величина является векторной?
А. Масса;
Б. Путь;
В. Время;
Г. Сила.

27.Назовите единицу измерения мощности?
А. Герц
Б. Ватт
В. Генри
Г. Фарад

Раздел 2 «Молекулярная физика»

1. Два тела разной температуры привели в контакт. Теплообмен между ними:
А. невозможен
Б. возможен только при других дополнительных условиях
В. возможен без всяких дополнительных условий
Г. среди ответов нет правильного

2. Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого явления:
А. диффузия
Б. конвекция
В. химическая реакция
Г. теплопроводность

3.При какой температуре молекулы могут покидать поверхность воды?
А. только при температуре кипения
Б. только при температуре выше 100°С
В. только при температуре выше 20°С
Г. при любой температуре выше 0°С

4.Температура газа равна 250 К. Средняя кинетическая энергия молекул газа при этом равна:
А. $5 \cdot 10^{-22}$ Дж
Б. $5 \cdot 10^{-21}$ Дж
В. $5 \cdot 10^{-23}$ Дж
Г. $5 \cdot 10^{-22}$ Дж

5. Когда надутый и завязанный шарик вынесли на улицу морозным днем он уменьшился в размерах. Это можно объяснить:
А. уменьшились размеры молекул
Б. уменьшилась кинетическая энергия молекул
В. уменьшилось число молекул
Г. молекулы распались на атомы

6. При разработке нового автомобиля необходимо решать следующую экологическую проблему:
А. увеличить мощность двигателя
Б. уменьшить токсичность выхлопных газов
В. улучшить комфортность салона
Г. уменьшить расход топлива

7.Температура первого тела - 5ºС, второго 260К, а третьего 20ºС. Каков правильный порядок перечисления этих тел по возрастанию температуры?
А. 1, 2, 3
Б. 3, 2, 1

В. 2, 1, 3
Г. 1, 3, 2

8. Повышение содержания в земной атмосфере углекислого газа является следствием работы:
А. атомных электростанций
Б. тепловых электростанций
В. гидроэлектростанций
Г. электростанций любого типа

9. Где число молекул больше: в одном моле водорода или в одном моле воды?
А. одинаковые
Б. в одном моле водорода
В. в одном моле воды
Г. данных для ответа недостаточно

10. Кто из ученых впервые экспериментально определил скорость молекул:
А. Ломоносов
Б. Больцман
В. Эйнштейн
Г. Штерн

11. Где больше всего молекул: в одном моле кислорода или в одном моле ртути?
А. Одинаков
Б. В кислороде больше
В. В ртути больше
Г. Для ответа недостаточно данных.

12. Выразите в Кельвинах температуру 100^0С?
А. 100 К
Б. 0 К
В. 373 К
Г. 273 К

13. При контакте двух тел с разной температурой теплообмен между ними
А. Возможен;
Б. Невозможен;
В. Возможен при дополнительных условиях
Г. Не хватает данных

Раздел 3 «Электричество»
1. Сила действующая на заряд 0,00002 Кл в электрическом поле, равна 4Н. Напряженность поле в этой точке равна:
А. 200000Н/Кл
Б. 0,00008Н/Кл
В. 0,00008Кл/Н

Г. $5 \cdot 10^{-6}$Кл/Н

2. Источник тока с ЭДС 18 В имеет внутреннее сопротивление 30 Ом. Какое значение будет иметь сила тока при подключении к этому источнику резистора сопротивлением 60 Ом:
А. 0,9 А
Б. 0,6 А
В. 0,4 А
Г. 0,2 А

3. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных электрических зарядов если расстояние между ними увеличить в 3 раза?
А. увеличится в 3 раза
Б. уменьшится в 3 раза
В. увеличится в 9 раз
Г. уменьшится в 9 раз

4. Единицей измерения электрического заряда в системе СИ является:
А. Кулон
Б. браслет
В. колье
Г. амулет

5.Чему равна сила тока в резисторе сопротивлением 2 Ом, если напряжение на его концах 2 В:
А. 2 А
Б. 1 А
В. 4 А
Г. 1,5 А

6. Какими носителями электрического заряда создается ток в жидкостях:
А. электронами
Б. ионами
В. дырками
Г. любыми заряженными частицами

7. При напряжении 20В через нить электрической лампы течет ток 5А. Сколько тепла выделит нить лампы за 2 мин.
А. 2400 Дж
Б. 12000 Дж
В. 200 Дж
Г. 40 Дж

8. Как узнать, что в данной точке пространства существует электрическое поле?
А. поместить в эту точку магнитную стрелку и посмотреть, ориентируется ли она

Б. поместить в эту точку заряд и посмотреть действует ли на него сила электрического поля.
В. поместить в эту точку лампу накаливания и посмотреть, загорится ли она
Г. это нельзя определить экспериментально, т.к. поле не действует на наши органы чувств

9. Назовите единицу измерения электроемкости:
А. литр
Б. $м^3$
В. Фарад
Г. килограмм

10. В спирали электрической плитки течет ток силой 3А при напряжении 300В. Сколько энергии потребляет плитка за 15с ?
А. 450Дж
Б. 2000Дж
В. 13500Дж
Г. 9000Дж

11. В электрическом чайнике при нагревании воды происходит преобразование:
А. электрической энергии в кинетическую энергию
Б. внутренней энергии в электрическую энергию
В. электрической энергии во внутреннюю энергию
Г. внутренней энергии в кинетическую энергию

12.Сопротивление резистора увеличили в 2 раза. Как при этом изменилась сила тока, протекающая через этот резистор?
А. уменьшилась в 2 раза
Б. увеличилась в 2 раза
В. не изменилась
Г. увеличилась в 4 раза

13.Носителями тока в металлах являются:
А. ионы
Б. электроны
В. дырки
Г. любые заряженные частицы

14.Назовите единицу измерения силы тока:
А. Ньютон;
Б. Ампер;
В. Вольт;
Г. Ом

15. Газовый разряд это:
А. процесс протекания тока в жидкостях

Б. процесс протекания тока в газах
В. процесс протекания тока в вакууме
Г. удар молнии

16. Какие заряженные частицы переносят электрический ток в полупроводниках?
А. электроны и ионы;
Б. электроны и дырки;
В. нейтроны;
Г. только ионы

17. От чего не зависит сопротивление проводника?
А. температуры;
Б. размеры;
В. материала;
Г. Напряжения

18. Какой прибор служит для измерения сопротивления?
А. омметр
Б. ваттметр
В. амперметр

Раздел 6 «Оптика»
1. Луч света, падая на поверхность воды, преломляется. Преломление светового луча объясняется тем, что:
А. скорость света в воде меньше его скорости в воздухе
Б. скорость света в воде больше его скорости в воздухе
В. фотоны светового пучка притягиваются молекулами воды
Г. фотоны светового пучка отталкиваются молекулами воды

2. В шкафу висят две куртки. Одна синего цвета, а другая – желтого. Разные цвета курток говорят о том, что:
А. синяя куртка холоднее на ощупь, чем желтая
Б. синяя куртка лучше греет
В. краски, которыми покрашены куртки, поглощают свет разных длин волн
Г. желтая куртка прочнее

3. За какое время свет пройдет расстояние от Земли до Луны, равное 400000 км?
А. 0 сек
Б. $1{,}3 \cdot 10^{-3}$ с
В.0,5 с
Г. 1,3 с
Д. 1200 с
Е. 8,3 мин

4. Угол падения луча на зеркальную поверхность равен 20_0. Каков угол между отраженным лучом и зеркальной поверхностью?
А. 70^0
Б. 80^0
В. 40^0
Г. 20^0
Д. 90^0

5. Расстояние наилучшего зрения человека 50 см. На каком расстоянии от зеркала ему нужно находиться, для того что бы лучше рассмотреть своё изображение в зеркале?
А.50 см
Б. 1 м
В. 25 см
Г. 12,5 см
Д. Как можно ближе.

6. Предмет находиться на расстоянии 2 м от собирающей линзы с фокусным расстоянием 1 м. На каком расстоянии от линзы находиться изображение?
А. 0,5 м
Б. 1,5 м
В. 2 м
Г. 1 м
Д. Изображения нет

7. Оптическая система глаза строит изображение далеких предметов перед сетчаткой. Какой это дефект зрения и какие линзы нужны для очков?
А. Дальнозоркость, собирающие.
Б. Дальнозоркость, рассеивающие
В. Близорукость, собирающие.
Г. Близорукость, рассеивающие

8. За какое время свет пройдет расстояние от Земли до Солнца, равное 150 млн. км?
А. 0 сек
Б. $1{,}3 \cdot 10^{-3}$ с
В.0,5 с
Г. 1,3 с
Д. 1200 с
Е. 8,3 мин

9. Расстояние наилучшего зрения человека 40 см. На каком расстоянии от зеркала ему нужно находиться, для того что бы лучше рассмотреть своё изображение в зеркале?
А.10 см
Б. 20 см
В. 40 см

Г. 80 см
Д. Как можно ближе.

10. Угол падения луча на зеркальную поверхность равен 70^0. Каков угол между отраженным лучом и зеркальной поверхностью?
А. 700 Б. 80^0 В. 40^0 Г. 20^0 Д. 90^0

11. Что называется дисперсией?
А. Огибание светом препятствий
Б. Сложение двух световых волн
В. Зависимость показания преломления от длины световой волны
Г. Выделение одной волны из пучка света
12. Какие явления доказывают, что свет – это поток частиц?
А. Поляризация Б. Дисперсия В. Фотоэффект Г. Дифракция

Раздел 7 «Атомная и ядерная физика»
1. Лазерное излучение это:
А. тепловое излучение
Б. вынужденное излучение
В. спонтанное (самопроизвольное) излучение
Г. люминесценция

2. Кто открыл явление фотоэффекта:
А. М. Планк
Б. А. Эйнштейн
В. П. Лебедев
Г. А. Столетов

3. Определите энергию фотона для света с частотой Гц. $14 \cdot 10^5$ Гц
А. $3, 3 \cdot 10^{-19}$Дж
Б. $5, 1 \cdot 10^{-19}$ Дж
В. $3 ,3 \cdot 10^{-14}$ Дж
Г. данных в задаче недостаточно

4. Ядро содержит: $^{250}_{100}$mF
А. 100 протонов и 250 нейтронов
Б. 250 протонов и 150 электронов
В. 100 протонов и 150 нейтронов
Г. 250 нейтронов и 100 электронов

5. На пластину из никеля попадает электромагнитное излучение, энергия фотонов которого равна 8 эВ. При этом в результате фотоэффекта из пластины вылетают электроны с максимальной энергией 3 эВ. Какова работа выхода электронов из никеля?
А. 11 эВ
Б. 5 эВ
В. 3 эВ

Г. 8 эВ

6. В результате α – распада ядро изотопа золота $^{179}{}_{79}$ Au превращается в ядро:
А. $^{177}{}_{75}$ Re
Б. $^{175}{}_{77}$ Ir
В. $^{178}{}_{79}$ Au
Г. $^{179}{}_{80}$ Hq

7. При строительстве атомных электростанций необходимо решать следующую экологическую проблему:
А. уменьшение стоимости строительства
Б. предотвращение радиоактивных выбросов в атмосферу
В. уменьшение габаритов ядерного реактора
Г. оценка запасов расщепляющихся материалов

8. Солнце испускает всевозможные электромагнитные излучения, уносящие ежесекундно энергию, равную $4 \cdot 10^{26}$Дж. На сколько килограммов ежесекундно уменьшается масса солнца?
А. на $4\ 10^{26}$ кг
Б. на $3{,}6\ 10^{43}$ кг
В. на $3{,}1 \cdot 10^{18}$ кг
Г. на $4{,}4 \cdot 10^{9}$ кг

9. Пластина из никеля освещена светом, энергия фотонов которого 8 эВ. В результате фотоэффекта из пластины вылетают электроны с кинетической энергией 3,5 эВ. Какова работа выхода электронов из никеля?
А. 11,5 эВ
Б. 4,5 эВ
В. 2,3 эВ
Г. – 4,5 эВ

10. Ядро бора $^{11}{}_{5}$B состоит из:
А. 5 электронов и 11 нейтронов
Б. 5 протонов и 6 нейтронов
В. 5 протонов и 11 нейтронов
Г. 11 протонов и 6 нейтронов

11. В результате β – распада ядро магния $^{27}{}_{12}$ Mq превращается в ядро:
А. $^{23}{}_{10}$ Ne
Б. $^{26}{}_{12}$ Mq
В. $^{27}{}_{11}$ Na
Г. $^{27}{}_{13}$ Al

12. α-частица – это:
А. ядро атома водорода
Б. ядра одного из изотопов водорода
В. ядро атома гелия

Г. одна двенадцатая часть ядра атома углерода

13. Ядро состоит из:
А. нейтронов и электронов
Б. протонов и нейтронов
В. протонов и электронов
Г. нейтронов

14.Укажите второй продукт ядерной реакции: ${}^{9}_{4}Be + {}^{4}_{2}He \rightarrow {}^{12}_{4}C + ?$
А. ${}^{1}_{0}n$
Б. ${}^{4}_{2}He$
В. ${}^{-1}_{1}e$
Г. γ- частица

2.1.2. Решение задач.
Тема: «Равномерное и равноускоренное движение»

1. Рассчитайте: сколько времени пассажир, сидящий у окна поезда, идущего со скоростью 54 км/ч, будет видеть проходящий мимо него встречный поезд, скорость которого 36 км/ч? Длина поезда 250 м.
2. Пассажир поезда, идущего со скоростью 15 м/с, видит в окне встречный поезд длиной 150 м в течение 6 с. Какова скорость встречного поезда?
3. Автомобиль движется со скорость 72 км/ч. Чему равно ускорение автомобиля, если через 20с он остановится.
4. Автомобиль при разгоне за 10с. приобретает скорость 54 км/ч. Чему равно ускорение автомобиля?
5. Определите время, за которое ракета приобретает первую космическую скорость 7,9 км/с, если она движется с ускорением 50 м/с^2.
6. За1,5ч моторная лодка проходит против течения расстояние18 км. За какое время лодка пройдет обратный путь, если скорость течения равна 3 км/ч.?
7. За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением 0,6 м/с^2 , пройдет 30м ?
8. Теплоход проходит расстояние между двумя городами вверх по течению реки за 80ч, а вниз по течению за 60 ч. Определите время, за которое расстояние между городами проплывет плот.

Тема: «Законы сохранения»
1. Определите: какую работу совершает электровоз при увеличении скорости поезда массой 3000т от 36 км/ч до 54 км/ч?
2. Башенный кран поднимает груз массой 1,5т. на высоту 20м. Определите: чему равна работа силы тяжести, действующей на плиту?
3. Рассчитайте работу, которую необходимо совершить при подъеме тела массой 500 кг на высоту 4 м, если его скорость при этом увеличилась от нуля до 2 м/с.
4. Определите: чему равна скорость тела, брошенного со скоростью 15 м/с под углом к горизонту, на высоте 10 м. сопротивлением воздуха пренебречь.

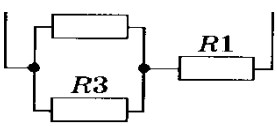
5. Определите: чему равна потенциальная энергия растянутой на 5 см пружины, имеющей жесткость 40 Н/м?
6. Автомобиль массой 4 т движется по горизонтальному участку дороги. При скорости 20 м/с. отключают двигатель.
Определите: какую работу совершит сила трения до полной остановки автомобиля.
7. Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 16 м/с. Определите, на какой высоте кинетическая энергия мяча равна его потенциальной энергии?.
8. Самолет массой 2 т летит со скоростью 50м/с. На высоте 420 м он переходит на снижение (при выключенном двигателе) и совершает посадку, имея скорость 30 м/с. Определите работу силы сопротивления воздуха во время планирующего полета.

Тема: «Молекулярная физика и термодинамика»
1. Определите: чему равна внутренняя энергия всех молекул одно-атомного идеального газа, имеющего объем 10 м3, если давление равно 5• 105Па?
2. Определите: какую работу совершает газ, расширяясь при постоянном давлении 200 кПа от объема 1,6 л до 2,6 л?
3. Азот имеет объем 2,5 л при давлении 100 кПа.
Рассчитайте, на сколько джоулей изменилась внутренняя энергия газа, если при уменьшении его объема в 10 раз давление повысилось в 20 раз.
4.Температуры нагревателя и холодильника идеальной тепловой машины соответственно равны 380 К и 280 К. Рассчитайте: во сколько раз увеличится КПД машины, если температуру нагревателя увеличить на 200 К?
5. Определите: как изменится внутренняя энергия 400г гелия, если увеличить температуры на 20°С?
6. Определите: чему равен КПД идеальной тепловой машины, имеющей температуру нагревателя 480°С, а температуру холодильника 30°С.
7. Воздух массой 200 г нагревают при постоянном давлении от 40°С до 80 °С, в результате чего его объем увеличивается на 0,01 м3.
Определите: насколько при этом изменяется внутренняя энергия воздуха, если его давление равно 150 кПа? Удельная теплоемкость воздуха при постоянном давлении равна 1000 Дж/(кгоС), молярная масса воздуха = 29 г/моль.
8. В цилиндре объемом 0,7 м.3 находится газ при температуре 280 К.
Определите: чему равна работа газа при расширении в результате нагревания на 16 К, если давление газа постоянно и равно 100 кПа.

Тема: «Законы постоянного тока»

Вариант 1

1.Определите силу тока и падение напряжения на проводнике R_1



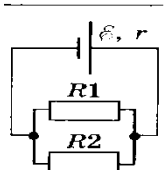
электрической цепи, изображенной на рисунке, если $R_1 =$ 2 Ом, $R_2 =$ 4 Ом, $R_3 =$ 6 ОМ, а ЭДС аккумулятора $\mathcal{E} =$ 4 В, его внутреннее сопротивление $r =$ 0,6 Ом.

2. Рассчитайте: какую работу совершит ток силой 2 А за 5 мин при напряжении в цепи 15 В?

3. Определите мощность тока в электрической лампе, включенной в сеть напряжением 220 В, если известно, что сопротивление нити накала лампы 1936 Ом.

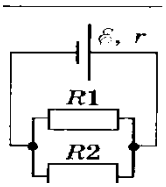
4. Рассчитайте ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, если при внешнем сопротивлении 3,9 Ом сила тока в цепи равна 0,5 А, а при внешнем сопротивлении 1,9Ом сила тока равна 1 А.

5. ЭДС источника тока равна 1,6 В, его внутреннее сопротивление 0,5 Ом.



Определите: чему равен КПД источника при силе тока 2,4 А?

6. Определите силу тока в проводнике R_2 и напряжение на проводнике R_1, если ЭДС источника равна $\mathcal{E} =$ 2 В, а его внутреннее сопротивление равно $r =$ 0,4Ом. $R_1 =$ 6 Ом, $R_2 =$ 9 Ом.



7. Определите количество теплоты, которое выделит за 5 минут проволочная спираль сопротивлением 50 Ом, если сила тока в спирали равна 0,8 А.

8. Определите сопротивление нити накала лампочки, имеющей номинальную мощность 100 Вт, включенной в сеть с напряжением 220 В.

9. Электродвигатель трамвая работает при силе тока 108А и напряжении 500 В. Определите: чему равна скорость трамвая, если двигатель создает силу тяги 3,6 кН, а его КПД равен 70%?

10. Определите: чему равна сила тока в проводнике с сопротивлением R4, если ЭДС источника $\mathcal{E}$ 3 В, а внутреннее сопротивление r = 1 Ом, R1=R4=1,75 Ом, R2= 2 Ом, R3 = 6 Ом,

Тема: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

1. Длина активной части проводника 15 см. Угол между направлением тока и индукцией магнитного поля равен 90°. Определите: с какой силой магнитное поле, с индукцией 40 мТл, действует на проводник, если сила тока в нем 12А.?

2. На протон, движущийся со скоростью 10^7м/с в однородном магнитном поле $\perp$ линиям индукции, действует сила $0{,}32 \cdot 10^{-12}$Н. Определите: чему равна индукция магнитного поля?

3. Определите индуктивность катушки, которую при силе тока 8,6А пронизывает магнитный поток 0,12 Вб.

4. Электрон движется по окружности радиусом 4 мм. $\perp$ линиям индукции однородного магнитного поля. Скорость электрона равна $3{,}5 \cdot 10^6$м/с.
5. Определите силу тока, проходящего по прямолинейному проводнику, $\perp$ однородному магнитному полю, если на активную часть проводника длиной 40 см действует сила равная20 Н. Магнитная индукция10 Тл.
6. Электрон со скоростью $5 \cdot 10^7$м/с влетает в однородное магнитное поле под углом 30° к линиям индукции. Индукция магнитного поля равна 0,8 Тл. Чему равна сила, действующая на электрон.
7. В катушке с индуктивностью 0,6 Гн сила тока 20А. Чему равна энергия магнитного поля катушки?
8.Электрон влетел в однородное магнитное поле с индукцией $2 \cdot 10^{-3}$Тл $\perp$ линиям индукции со скоростью $3{,}6 \cdot 10^6$м/с и продолжает свое движение по круговой орбите радиусом 1 см. Определите отношение заряда электрона к его массе.

Тема: «Квантовая теория электромагнитного излучения».
1. Найдите, чему равна длина световой волны, энергия кванта которого равна $3{,}6 \cdot 10^{-19}$ Дж.
2. Красная граница фотоэффекта для вольфрама равна $2{,}76 \cdot 10^{-7}$ м. Рассчитайте работу выхода электрона из вольфрама.
3. Рассчитайте: запирающее напряжение для электронов при освещении металла светом с длиной волны 330 нм, если красная граница фотоэффекта для металла 620 нм.
4. Определите: какой длины волны следует направить лучи на поверхность цинка, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была 2000 км/с? Красная граница фотоэффекта для цинка равна 0,35 мкм.
5. Определите: чему равна наибольшая длина волны света, при которой еще наблюдается фотоэффект, если работа выхода из металла $3{,}3 \cdot 10^{-19}$ Дж?
2. Энергия фотона равна $6{,}4 \cdot 10^{-19}$ Дж. Определите частоту колебаний для этого излучения и массу фотона.
3. Рассчитайте*:* чему равна максимальная скорость электронов, вырванных с поверхности платины при облучении ее светом е длиной волны 100 нм? Работа выхода электронов из платины равна 5,3 эВ.
4. Фотоэффект у данного металла начинается при частоте света $6 \cdot 10^{14}$Гц. Определите частоту излучения, падающего на поверхность металла, если вылетающие с поверхности электроны полностью задерживаются разностью потенциалов 3 В.

Критерии оценки:
- Оценка 5 «отлично» ставится за задачу, решенную полностью без ошибок и недочетов без подсказки преподавателя.
- Оценка 4 «хорошо» ставится за задачу, решенную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки или одного недочета.
- Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если правильно решена задача, но допущено не более одной грубой ошибки и одного недочета, или при наличии четырех-пяти недочетов.

- Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3.

2.1.3. Контрольные работы.

Контрольная работа № 1 Тема: «Молекулярная физика и термодинамика»

Вариант 1.

Часть А

А1. «Расстояние между соседними частицами вещества мало (они практически соприкасаются)». Это утверждение соответствует модели

1) только твердых тел
2) только жидкостей
3) твердых тел и жидкостей
4) газов, жидкостей и твердых тел

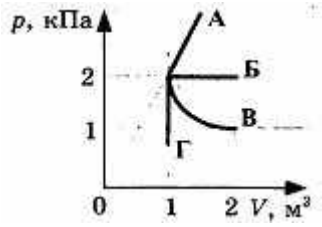
А2. При неизменной концентрации частиц идеального газа средняя кинетическая энергия теплового движения его молекул увеличилась в 3 раза. При этом давление газа

1) уменьшилось в 3 раза
2) увеличилось в 3 раза
3) увеличилось в 9 раз
4) не изменилось

А3. Чему равна средняя кинетическая энергия хаотического поступательного движения молекул идеального газа при температуре 27 °С?

1) $6{,}2 \cdot 10^{-21}$ Дж
2) $4{,}1 \cdot 10^{-21}$ Дж
3) $2{,}8 \cdot 10^{-21}$ Дж
4) $0{,}6 \cdot 10^{-21}$ Дж

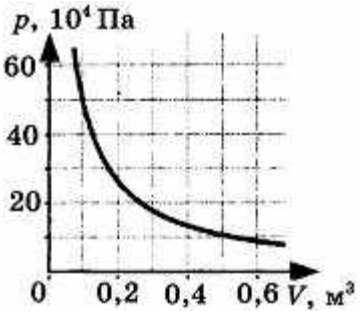
А4. Какой из графиков, изображенных на рисунке, соответствует процессу, проведенному при постоянной температуре газа?



1) А
2) Б
3) В
4) Г

Часть В

В1. На рисунке показан график изменения давления идеального газа при его расширении.



Какое количество газообразного вещества (в молях) содержится в этом сосуде, если температура газа равна 300 К? Ответ округлите до целого числа.

В2. В сосуде неизменного объема находилась при комнатной температуре смесь двух идеальных газов, по 2 моль каждого. Половину содержимого сосуда выпустили, а затем добавили в сосуд 2 моль первого газа. Как изменились в результате парциальные давления газов и их суммарное давление, если температура газов в сосуде поддерживалась постоянной? К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию второго.

Физические величины	Их изменение
А) парциальное давление первого газа	1) увеличилось
Б) парциальное давление второго газа	2) уменьшилось
В) давление газа в сосуде	3) не изменилось

В3. Два сосуда с объемами 40 ли 20 л содержат газ при одинаковых температурах, но разных давлениях. После соединения сосудов в них установилось давление 1 МПа. Каково было начальное давление в большем сосуде, если начальное давление в меньшем сосуде 600 кПа? Температуру считать постоянной.

Часть С

С1. Поршень площадью 10 $см^2$ может без трения перемещаться в вертикальном цилиндрическом сосуде, обеспечивая при этом его герметичность. Сосуд с поршнем, заполненный газом, покоится на полу неподвижного лифта при атмосферном давлении 100 кПа, при этом расстояние от нижнего края поршня до дна сосуда 20 см. Когда лифт поедет вверх с ускорением равным 4 $м/с^2$, поршень сместится на 2,5 см. Какова масса поршня, если изменение температуры можно не учитывать?

Эталон ответов: А1-3, А2-2, А3-1, А4-3, А5-1, В1. 20 моль, В2. 123, В3. 1,2 МПа С1. 5,56 кг.

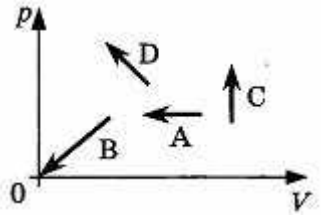
Вариант 2.

А1. «Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц». Это утверждение соответствует
1) только модели строения газов
2) только модели строения жидкостей
3) модели строения газов и жидкостей
4) модели строения газов, жидкостей и твердых тел

А2. При неизменной концентрации молекул идеального газа средняя кинетическая энергия теплового движения его молекул изменилась в 4 раза. Как изменилось при этом давление газа?
1) В 16 раз
2) В 2 раза
3) В 4 раза
4) Не изменилось

А3. При какой температуре средняя кинетическая энергия поступательного движения молекул газа равна $6{,}21 \cdot 10^{-21}$ Дж?
1) 27 °С
2) 45 °С
3) 300 °С
4) 573 °С

А4. На рисунке показаны графики четырех процессов изменения состояния идеального газа. Изохорным нагреванием является процесс



1) A
2) B
3) C
4) D

А5. При одной и той же температуре насыщенный водяной пар в закрытом сосуде отличается от ненасыщенного пара
1) концентрацией молекул
2) средней скоростью хаотического движения молекул
3) средней энергией хаотического движения
4) отсутствием примеси посторонних газов

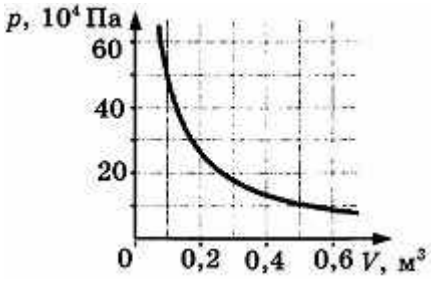
Часть В

В1. Два сосуда, наполненные воздухом под давлением 800 кПа и 600 кПа, имеют объемы 3 ли 5 л соответственно. Сосуды соединяют трубкой, объемом которой можно пренебречь по сравнению с объемами сосудов. Найдите установившееся в сосудах давление. Температура постоянна.

В2. Установите соответствие между названием физической величины и формулой, по которой ее можно определить.

Название	Формула
А) количество вещества	1) m/V
Б) масса молекулы	2) νN_A
В) число молекул	3) m/N_A
	4) m/M
	5) N/V

В3. На рисунке показан график изотермического расширения водорода:



Масса водорода 40 г. Определите его температуру. Молярная масса водорода 0,002 кг/моль. Ответ округлите до целого числа.

Часть С

С1. Поршень площадью 10 см^2 массой 5 кг может без трения перемещаться в вертикальном цилиндрическом сосуде, обеспечивая при этом его герметичность. Сосуд с поршнем, заполненный газом, покоится на полу неподвижного лифта при атмосферном давлении 100 кПа, при этом расстояние от нижнего края поршня до дна сосуда 20 см. Каким станет это расстояние, когда лифт поедет вниз с ускорением равным 3 м/с^2? Изменение температуры газа не учитывать.

Эталон ответов: А1-1, А2-3, А3-1, А4-3, А5-1, В1. 675 кПа, В2. 432, В3 301К, С1. 22,22 см

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	оценка	вербальный аналог
13-14 баллов	5	отлично
10-12 баллов	4	хорошо
7-9 баллов	3	удовлетворительно
менее 7 баллов	2	неудовлетворительно

Каждое задание оценивается:

Часть А

Ответ правильный – 1 балл

Ответ неправильный – 0 баллов

Часть В

Ответ правильный, полный – 2 балла

Ответ включает часть правильных ответов, допущена ошибка в каком-либо элементов ответа – 1 балл

Все элементы ответа записаны неверно – 0 баллов

Часть С

Ответ правильный, содержит все элементы ответа – 3 балла

Ответ включает часть правильных ответов, допущена ошибка в каком-либо элементов ответа – 2 балла

Ответ включает часть правильных ответов, допущены 2 ошибки в каком-либо элементов ответа – 1 балл

Ответ неправильный – 0 баллов

Максимальное количество баллов - 14

Контрольная работа № 2 Тема: «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Вариант 1.

1. Два равных положительных заряда находятся на расстоянии 3 см друг от друга в воде, и отталкиваются с силой $1,6*10^{-4}$ Н. Определите эти заряды.
2. Напряженность поля между обкладками плоского конденсатора равна 6 000 В/м. определите массу помещенной в это поле пылинки, если она несет заряд $1,6*10^{-11}$ Кл и находится в равновесии.
3. Сила тока в никелиновом проводнике длиной 40 м равна 0,5 А. Определите площадь поперечного сечения проводника, если к его концам приложено напряжение 84 В. (ρ никелина $42 \cdot 10^{-8}$ Ом·м).
4. Два электронагревателя сопротивлением 25 и 20 Ом каждый находится под напряжением 100 В. Какое количество теплоты в течение 3 мин выделится нагревателями при последовательном и параллельном соединениях?
5. Источник тока с ЭДС 60 В и внутренним сопротивлением 0,05 Ом соединен Al кабелем площадью поперечного сечения 140 мм2 и длиной 500 м с мощным нагревателем. Сила тока равна 100 А. Каково напряжение на источнике?
6. Магнитная индукция однородного магнитного поля изменяется со скоростью 20 Тл за секунду. При этом в катушке с площадью поперечного сечения 6 см2 возбуждается ЭДС индукции 12 В. Сколько витков в катушке? Ось катушки параллельна линиям магнитной индукции.

Вариант 2.

1. Два точечных заряда, из которых один вчетверо больше другого, в воздухе, на расстоянии 8 см друг от друга взаимодействуют с силой 0,049 Н. Какова величина каждого заряда?

2. Какова напряженность электрического поля, если капелька воды, имеющая заряд 16 нКл массой 2 мг находится в электрическом поле, направленном вверх.
3. В цепь источника тока, дающего напряжение 6,3 В, включили кусок никелиновой проволоки длиной 25 см с площадью поперечного сечения 0,05 $мм^2$. Какая сила тока установилась в цепи?
4. Резисторы сопротивлениями 60 и 20 Ом включают в сеть напряжением 120 В. Найдите суммарную мощность тока в резисторах, если они соединены последовательно и параллельно.
5. Внутреннее сопротивление источника тока 0,03 Ом и ЭДС 40 В соединен медным проводом площадью поперечного сечения 5 $мм^2$ и длиной 60 м с лампой накаливания. Каково напряжение на лампе накаливания?
6. Магнитная индукция однородного магнитного поля изменяется со скоростью 20 Тл за секунду. При этом в катушке с площадью поперечного сечения 6 $см^2$, содержащей 1000 витков, возбуждается ЭДС индукции 6 В. Какой угол образует ось катушки с линиями магнитной индукции поля?

Контрольная работа № 3. Тема: «Колебания и волны. Оптика»
Вариант 1.
1. Найти период и частоту колебаний в контуре, если емкость конденсатора составляет $7{,}47 \cdot 10^{-10}$ Ф, а индуктивность катушки $10{,}41 \cdot 10^{-4}$ Гн.
2. Напишите уравнение гармонических колебаний, если частота равна 0,5 Гц, а амплитуда колебаний 80 см.
3.Ускорение свободного падения на Луне 1,6 м/ $с^2$ · Какой длины должен быть математический маятник, чтобы период его колебаний был равен 4,9 с?
4. Расстояние между ближайшими гребнями волн 10 м. Какова частота ударов волн о корпус, если скорость волн 3 м/с ?
5. Луч света переходит из стекла в воду. Угол падения 450. Чему равен угол преломления? Показатель преломления стекла 1,6; воды - 1,3.
6. Предмет расположен на расстоянии 40 см от линзы с оптической силой 2 дптр. Как изменится расстояние до изображения предмета, если последний приблизить к линзе на 15 см?

Вариант 2.
1. Дано уравнение гармонического колебания: $x = 0{,}4\cos 5\pi t$. Определите амплитуду и период колебаний.
4.Определите индуктивность катушки колебательного контура, если емкость конденсатора составляет 5 мкФ , а период колебаний 0,001.
3. Пружина под действием прикрепленного груза массой 5 кг совершила 45 колебаний за минуту. Найти жесткость пружины.
4. Определите скорость звука в воде, если известно, что источник колеблется с периодом 0,002 с и при этом излучается волна с длиной 2,9 м.
5. Монета лежит в воде на глубине 2 м. Будем смотреть на нее сверху по вертикали. На какой глубине мы увидим монету? Показатель преломления воды-1,33. Для малых углов тангенс считать равным синусу.

6. Оптическая сила линзы равна 2 дптр. Предмет высотой 1,2 см помещен на расстоянии 60 см от линзы. На каком расстоянии от линзы и какой высоты получится изображение этого предмета?

Критерии оценки:

- Оценка 5 «отлично» ставится за полностью выполненную работу или за полностью выполненную работу с одной негрубой ошибкой и 1несущественным недочетом, или за полностью выполненную работу при наличии 2-3 недочетов несущественных недочетов.
- Оценка 4 «хорошо» ставится за полностью выполненную работу при наличии 1-2 грубых ошибок или за выполнение правильно 90 % (5 задач) работы, или полностью выполненную работу с одной –двумя грубыми ошибками, или 1грубой ошибкой и 3 недочетами.
- Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если правильно решено 4 задачи, но допущено не более одной грубой ошибки или 2-3 недочетов.
- Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или выполнено правильно менее 4 заданий.

Контрольная работа № 4. Тема: «Квантовая физика»

Вариант № 1

1. Первая из двух одинаковых металлических пластин имеет положительный электрический заряд, вторая - отрицательный. Какая из них быстрее разряжается при освещении электрической дугой?

А. первая Б. вторая В. обе одинаково

2. При освещении электрической дугой отрицательно заряженная металлическая пластина в результате фотоэффекта постепенно теряет свой заряд. Как изменится скорость потери электрического заряда пластиной, если на пути света поставить фильтр, задерживающий ультрафиолетовые лучи и свободно пропускающий все остальные?

А. увеличится Б. не изменится В. уменьшится

3. При освещении катода вакуумного фотоэлемента потоком монохроматического света происходит освобождение фотоэлектронов. Как изменится максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов при увеличении частоты света в 2 раза?

А. увеличится менее чем в 2 раза
Б. не изменится
В. уменьшится менее чем в 2 раза

4. Закономерности каких из перечисленных ниже явлений свидетельствуют о квантовой природе света?

А. радужные переливы цветов в тонких пленках
Б. возникновение светового пятна в центре тени
В. освобождение электронов с поверхности металлов при освещении

5. Чему равна частота света, если энергия фотона Е?

А. $E \cdot h$ Б. $\frac{E}{h}$ В. $\frac{E}{c}$

6. Чему равна энергия фотона, частота излучения которого $2 \cdot 10^{14}\ Гц$?

А. $3{,}31 \cdot 10^{-48}\ Дж$ Б. $1{,}24 \cdot 10^{-20}\ Дж$ В. $3{,}31 \cdot 10^{-20}\ Дж$

7. Импульс фотона равен $10^{-27}\ кг \cdot м/с$. Чему равна длина волны излучения?

А. $6{,}62 \cdot 10^{-7}\ м$ Б. $662 \cdot 10^{-7}\ м$ В. $66{,}2 \cdot 10^{-7}\ м$

8. Чему равна красная граница фотоэффекта, если работа выхода электронов $6{,}88 \cdot 10^{-19}\ Дж$?

А. $1{,}04 \cdot 10^{15}\ Гц$ Б. $10{,}4 \cdot 10^{15}\ Гц$ В. $104 \cdot 10^{15}\ Гц$

9. Будет ли наблюдаться внешний фотоэффект для калия при его освещении лучами с частотой $0{,}2 \cdot 10^{15}\ Гц$, если работа выхода электронов равна $3{,}44 \cdot 10^{-19}\ Дж$.

А. будет наблюдаться

Б. не будет наблюдаться

В. зависит от интенсивности излучения

10. Кинетическая энергия фотоэлектронов равна $3{,}36 \cdot 10^{-19}\ Дж$. Частота излучения $2 \cdot 10^{15}\ Гц$. Чему равна работа выхода электронов из вещества?

А. $9{,}88 \cdot 10^{-19}\ Дж$ Б. $98{,}8 \cdot 10^{-19}\ Дж$ В. $16{,}6 \cdot 10^{-19}\ Дж$

Вариант № 2

1. Незаряженная изолированная от других тел металлическая пластина освещается ультрафиолетовым светом. Заряд какого знака будет иметь эта пластина в результате фотоэффекта?

А. положительный Б. отрицательный В. останется нейтральной

2. При освещении электрической дугой отрицательно заряженная металлическая пластина в результате фотоэффекта постепенно теряет свой заряд. Как изменится скорость потери электрического заряда пластиной, если на пути света поставить фильтр, задерживающий тоько инфракрасные лучи и свободно пропускающий все остальные?

А. увеличится Б. не изменится В. уменьшится

3. При освещении катода вакуумного фотоэлемента потоком монохроматического света происходит освобождение фотоэлектронов. Как изменится максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов при увеличении интенсивности света в 2 раза?

А. увеличится менее чем в 2 раза

Б. не изменится

В. уменьшится менее чем в 2 раза

4. Какие из перечисленных ниже явлений получили впервые объяснения на основе квантовой теории света?

А. интерференция Б. дифракция В. фотоэффект

5. Чему равна энергия фотона света с частотой ν?

А. $h \cdot \nu \cdot c^2$ Б. $h \cdot \nu \cdot c$ В. $h \cdot \nu$

6. Энергия фотона равна $6{,}62 \cdot 10^{-20}$ *Дж*. Чему равна частота излучения?

А. 10^{14} *Гц* Б. 10^{-14} *Гц* В. $0{,}1 \cdot 10^{14}$ *Гц*

7. Чему равен импульс фотона с длиной волны 200 нм?

А. $3{,}31 \cdot 10^{27}$ *кг* $\cdot$ *м* / *с* Б. $3{,}31 \cdot 10^{-27}$ *кг* $\cdot$ *м* / *с* В. $13{,}24 \cdot 10^{-41}$ *кг* $\cdot$ *м* / *с*

8. Чему равна работа выхода электронов из вещества, если красная граница фотоэффекта $3{,}5 \cdot 10^{14}$ *Гц*?

А. $2{,}3 \cdot 10^{-20}$ *Дж* Б. $23 \cdot 10^{-20}$ *Дж* В. $230 \cdot 10^{-20}$ *Дж*

9. Будет ли наблюдаться внешний фотоэффект для стронция при его освещении лучами с частотой $0{,}2 \cdot 10^{15}$ *Гц*, если работа выхода электронов равна $3{,}61 \cdot 10^{-19}$ *Дж*.

А. будет наблюдаться

Б. не будет наблюдаться

В. зависит от интенсивности излучения

10. Чему равна кинетическая энергия фотоэлектронов, если работа выхода $8{,}8 \cdot 10^{-19}$ *Дж*, а частота излучения $2 \cdot 10^{15}$ *Гц*.

А. $4{,}44 \cdot 10^{-19}$ *Дж* Б. $44{,}4 \cdot 10^{-19}$ *Дж* В. $15{,}42 \cdot 10^{-19}$ *Дж*

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
90-100 %	5	отлично
70-89 %	4	хорошо
50-69 %	3	удовлетворительно
менее 50 %	2	неудовлетворительно

2.1.3. Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1

Тема: «Определение атмосферного давления с помощью закона Бойля-Мариотта».

Оборудование: мензурка с водой комнатной температуры, линейка, узкая стеклянная трубка, закрытая с одного конца.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

h_1	h_2	h	$\rho_в$
			1000
м	м	м	кг/м^3

2. Измерьте длину стеклянной трубки. Это h_1.
3. Опустите трубку в мензурку с водой закрытым концом вверх. Проникшая в трубку вода сжала имеющийся там столб воздуха до длины h_2. Измерьте эту длину.
4. Измерьте величину погружения трубки. Это h.
5. Результаты измерений занесите в таблицу.

6. Воспользовавшись формулой: $p_a = \frac{\rho \cdot g \cdot h \cdot h_2}{h_1 - h_2}$, вычислите атмосферное давление.
7. Сделайте вывод.

Критерии оценки*:*
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если по результатам эксперимента заполнена таблица (п. 2-5).
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (п. 2-5, 6).
- Оценка «5» (отлично) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (п. 2-5, 6), выполнен отчет по работе и сделан вывод.
- Оценка «2» (неудовлетворительно), если по результатам эксперимента не заполнена таблица (п. 2-5).

Лабораторная работа № 2

Тема работы: «Определение влажности воздуха».
Цель работы: научиться пользоваться психрометром Августа и гигрометром и определять относительную влажность воздуха в классной комнате.
Оборудование: психрометр Августа, конденсационный гигрометр, термометр, таблицы.

Ход работы.

Работа с психрометром**:**
1. Изучить устройство психрометра и принцип его действия.
2. Проверить наличие воды в резервуаре и при необходимости долить ее.
3. Снять показания сухого и смоченного термометров, и определить разность их показаний.
2. Пользуясь психрометрической таблицей, определить относительную влажность воздуха.
3. Результаты измерений занести в таблицу.

Показание термометров		Разность показаний термометров $\Delta t = (t_C - t_{вл})$	Относительная влажность воздуха φ, %
сухого t, ^{0}C	смоченного $t_{ВЛ}$, ^{0}C		

Сделайте вывод:

Критерии оценки*:*

- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если по результатам эксперимента заполнена таблица (гр. 1-3), нет вывода по работе.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (гр. 1-4), допущена ошибка в вычислении. Сделан вывод.
- Оценка «5» (отлично) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (гр. 1-4), выполнен отчет по работе и сделан вывод.
- Оценка «2» (неудовлетворительно), если по результатам эксперимента не заполнена таблица (гр. 1-3).

Лабораторная работа № 3

Тема работы: «Изучение законов последовательного и параллельного соединения проводников»

Цель работы: изучить последовательное и параллельное соединения проводников.

Оборудование: два проволочных резистора, ключ, соединительные провода, источник электропитания,. амперметр, вольтметр, реостат.

Ход работы:

I. Последовательное соединение проводников.

1. Составьте таблицу:

$I_{общ}$	U_1	U_2	$U_{общ}$	R_1	R_2	$R_{общ}$
А	**В**	**В**	**В**	**Ом**	**Ом**	**Ом**

2. Соберите электрическую цепь, используя законы последовательного соединения проводников.
3. Измерьте общий ток в цепи и общее напряжение.
4. Измерьте напряжение на каждом участке цепи.
5. Полученные результаты занесите в таблицу.
6. Используя закон Ома, определите сопротивление на каждом участке и общее сопротивление цепи:

$R_1 = \frac{U_1}{I_{общ}}$; $R_2 = \frac{U_2}{I_{общ}}$; $R_{общ} = \frac{U_{общ}}{I_{общ}}$.

7. Результаты вычислений занесите в таблицу.
8. Сравните сумму сопротивлений отдельных резисторов (R_1 + R_2) с общим сопротивлением и сделайте вывод.

II. Параллельное соединение проводников.

1. Составьте таблицу:

$I_{общ}$	**$U_{общ}$**	**$R_{общ}$**	**$1/R_1$**	**$1/R_2$**	**$1/R_{общ}$**
А	**В**	**Ом**	**1/Ом**	**1/Ом**	**1/Ом**

2. Соберите электрическую цепь, используя законы параллельного соединения проводников.
3. Измерьте общий ток в цепи и общее напряжение.
4. Используя закон Ома для участка цепи, определите общее сопротивление по формуле $R_{общ} = \frac{U_{общ}}{I_{общ}}$ и вычислите $1/R_{общ}$.

Полученные результаты занесите в таблицу.
5. Используя найденные в предыдущем задании сопротивления отдельных резисторов (R_1 и R_2), определите значения $1/R_1$ и $1/R_2$. Полученные результаты занесите в таблицу.
6. Сравните сумму обратных сопротивлений отдельных резисторов
($1/R_1 + 1/R_2$) с $1/R_{общ}$ и сделайте вывод.

Критерии оценки*:*
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица в п.I, сделан вывод по работе.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица в п.I и п. II, допущены 1 ошибка в вычислении и 2 недочета или 2 негрубые ошибки и 2 недочета. Сделан вывод.
- Оценка «5» (отлично) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица в п.I и п. II, не допущено ошибок в вычислении, выполнен отчет по работе и сделан вывод.
- Оценка «2» (неудовлетворительно), если по результатам измерений не заполнена таблица в п.I.

Ход работы:
Лабораторная работа № 4

Тема работы: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
Цель работы: Научиться измерять ЭДС источника тока и косвенными измерениями определять внутреннее сопротивление.
Оборудование: металлический планшет, источник электропитания, вольтметр, амперметр, реостат, ключ, соединительные провода.

Ход работы:

1. Собрать цепь по схеме с последовательным соединением проводников.
2. Разомкнуть ключ и измерить ЭДС источника тока.
3. Замкнуть ключ и измерить силу тока и напряжение на резисторе.
4. Вычислить внутреннее сопротивление источника тока по формуле $r = \frac{\varepsilon - U}{I}$.

$\mathcal{E} = \mathbf{I}\,\mathbf{R} + \mathbf{I}\,r = \mathbf{U} - \mathbf{I}\,r$;

5. Результаты измерений и вычислений записать в таблицу:

физическая величина	ЭДС, $\mathcal{E}$, В	Напряжение, U, В	Сила тока, I, А	Внутренне сопротивление, r, Ом	**ΔU**	**ΔI**	Δ$\mathcal{E}$
единица							

измерения							

6. Произвести необходимые вычисления:
7. Вычислите и запишите в тетрадь абсолютную и относительную погрешности измерения ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока ε_r,

$\varepsilon_r = \frac{\Delta\mathcal{E}+\Delta U}{\mathcal{E}пр-Uпр} + \frac{\Delta I}{Iпр}$; $\varepsilon_r =$

8. Запишите результаты измерений ЭДС и внутреннего сопротивления $\mathcal{E} = \mathcal{E}_{пр} + \Delta\mathcal{E}$, $\mathcal{E} =$ %; (ЭДС) $r = r_{пр.} + \Delta r$, $\varepsilon_r =$ %,

Сделайте вывод:

Критерии оценки*:*
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица, но допущена ошибка в вычислении, не сделан вывод по работе.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица, но допущено 1-2 недочета. Сделан вывод.
- Оценка «5» (отлично) ставится, если по результатам измерений заполнена таблица, не допущено ошибок в вычислении, выполнен отчет по работе и сделан вывод.
- Оценка «2» (неудовлетворительно), если по результатам измерений не заполнена таблица, не выполнены вычисления, не сделан вывод.

Лабораторная работа № 5

Тема: «Изучение явления электромагнитной индукции».
Цель: Наблюдение явления электромагнитной индукции. Проверка выполнения правила Ленца.
Оборудование: миллиамперметр, источник питания, катушки с сердечниками, дугообразный магнит, соединительные провода, магнитная стрелка (компас), реостат.

Ход работы:

1. Приставьте сердечник к одному из полюсов дугообразного магнита и вдвиньте внутрь катушки, наблюдая одновременно за стрелкой миллиамперметра.
2. Повторите наблюдение, выдвигая сердечник из катушки, а также меняя полюса магнита.
3. Зарисуйте схему опыта и проверьте выполнение правила Ленца в каждом случае.
4. Расположите вторую катушку рядом с первой так, чтобы их оси совпадали.
5. Вставьте в обе катушки железные сердечники и присоедините вторую катушку через выключатель к источнику питания.
6. Замыкая и размыкая ключ, наблюдайте отклонение стрелки миллиамперметра.
7. Зарисуйте схему опыта и проверьте выполнение правила Ленца.

8. Сделайте вывод.

Критерии оценки*:*

- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если по результатам эксперимента выполнены п.1-3, сделан вывод по работе.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если по результатам эксперимента выполнены п.1-7, сделан отчет по работе. Отсутствует вывод.
- Оценка «5» (отлично) ставится, если по результатам эксперимента выполнены п.1-7, сделан отчет по работе и вывод (допускается 1 неточность).
- Оценка «2» (неудовлетворительно), если по результатам эксперимента не выполнены требования к оценке «3» (удовлетворительно).

Лабораторная работа № 6

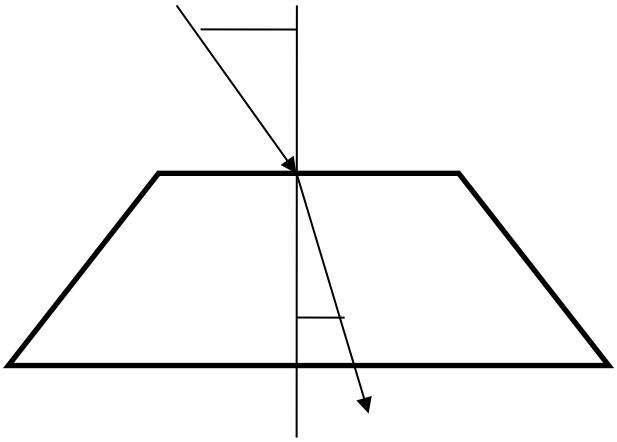
Тема: «Определение показателя преломления стекла».
Цель работы: Определить показатель преломления стекла, сравнить полученное значение с табличным.
Приборы и материалы: пластина стеклянная со скошенными гранями, карандаш, линейка с миллиметровым делением.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

№ п/п	АЕ, мм	ДС, мм	n	$n_{ср}$	Δn	$\Delta n_{ср}$
1						
2						
3						

2. Стеклянную пластину расположите на листе бумаги и обведите карандашом. К параллельным сторонам трапеции восстановите перпендикуляр (точка О – точка пересечения перпендикуляра с верхним основанием трапеции.
3. В точку О под произвольным углом восстановите падающий луч. Расположите глаз на уровне стола и определите смещение угла падения. Соедините точку О с точкой смещения. Это луч преломления.



4. От точки О на луче падения и луче преломления отложите равные отрезки (А, С). Из точек А и С проведите к перпендикуляру перпендикулярные прямые (точки Д, Е)
5. Измерьте отрезки АЕ и ДС. Результаты занесите в таблицу.
6. Изменяя угол падения, проведите измерения еще 2 раза.
7. Определите показатель преломления, среднее значение показателя преломления, погрешность и среднее значение погрешности по формулам:

$$n = \frac{АЕ}{ДС} \qquad n_{ср} = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{3} \qquad \Delta n_N = |n_N - n_{ср}| \qquad \Delta n_{ср} = \frac{\Delta n_1 + \Delta n_2 + \Delta n_3}{3}$$

8. Запишите ответ в виде: $n = n_{ср} + \Delta n_{ср}$
9. Сравните полученный результат с табличным и сделайте вывод.

Лабораторная работа № 7

Тема: «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».
Цель работы: Определить длину световой волны красного, зеленого или фиолетового цвета при помощи дифракционной решетки, сравнить полученный результат с табличным.
Оборудование: линейка с подвижным экраном, дифракционная решетка, источник света с прямой нитью накаливания (один на всю группу)

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

№ п/п	цвет	d (м)	к	*a* (см)	*b* (см)	λ (м)	$\lambda_{ср}$ (м)
1							
2							
3							

2. Соберите измерительную установку, установите экран на расстоянии a см от решетки.
3. Глядя сквозь дифракционную решетку и щель в экране на источник света, и перемещая решетку в держателе, установите ее так, чтобы дифракционные спектры располагались параллельно щели на экране.
4. Выберите порядок дифракционного спектра и цвет, длина которого будет измеряться. Определите расстояние b от щели до спектра определенного цвета.
5. Изменяя расстояние a еще 2 раза, определите b. Результаты занесите в таблицу.
6. Вычислите длину волны по формуле:

$$\lambda = \frac{d \cdot b}{a \cdot k}$$

7. Определите среднее значение длины волны по формуле:

$$\lambda_{ср} = \frac{\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3}{3}$$

8. Сравните полученный результат с табличным и сделайте вывод.

Критерии оценок:
Оценка «3» ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (п. 2-5).
Оценка «4» ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (п. 2-7).
Оценка «5» ставится, если по результатам измерений заполнена таблица (п. 2-7), выполнен отчет по работе и сделан вывод.

Лабораторная работа № 8

Тема: «Изучение карты звездного неба с помощью подвижной карты».
Оборудование: каталог звездного неба, подвижная карта звездного неба.
Цель работы: Изучить карту звездного неба. Усвоить и закрепить практические навыки работы с подвижной картой звездного неба.

Ход работы:

1. Установить подвижную карту звездного неба на день и час наблюдения и назвать созвездия, расположенные в южной части неба от горизонта до полюса мира; на востоке – от горизонта до полюса мира.

2. Найти созвездия, расположенные между точками запада и севера 10 октября в 21 час. Проверить правильность определения визуальным наблюдением звездного неба.

3. Найти на звездной карте созвездия с обозначенными в них туманностями и проверить, можно ли их наблюдать невооруженным глазом.

4. Определить, будут ли видны созвездия Девы, Рака, Весов в полночь 15 сентября.
Ответить: какое созвездие в это же время будет находиться вблизи горизонта на севере?

5. Определить, какие из перечисленных созвездий: Малая Медведица, Волопас, Возничий, Орион – для данной широты будут незаходящими?

6. Ответить на вопрос: может ли для вашей широты 20 сентября Андромеда находиться в зените?
7. Сделать вывод.

Критерии оценки*:*
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если по результатам наблюдений выполнены пункты 1-4.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если по результатам наблюдений выполнены пункты 1-6, допущено не более 2 недочетов при описании. Сделан вывод.
- Оценка «5» (отлично) ставится, если по результатам наблюдений работа выполнена без замечаний.
- Оценка «2» (неудовлетворительно), если по результатам наблюдений и выполнении работы не достигается критерий для оценки «3» (удовлетворительно.

2.1.4. Итоговое тестирование
Вариант 1

Часть А.

Механика
Выделите 1 правильный ответ:
А1. При свободном падении тело движется
A. равномерно, прямолинейно B. равномерно, криволинейно
C. равноускоренно, прямолинейно
D. равноускоренно, криволинейно

А2. Капли дождя падают на Землю под действием
A. силы упругости B. силы тяжести
C. силы трения D. кулоновской силы

А3. За 4 с импульс тела изменился на 20 кг·м/с под действием постоянной силы
A. 1 Н B. 5 Н
C. 3 Н D. 4 Н

А4. Вертолет равномерно поднимается вертикально вверх. Какова траектория движения точки на конце лопасти винта вертолета в системе отсчета, связанной с корпусом вертолета?
A. Точка B. прямая
C. Окружность D винтовая линия

А5. Пловец плывет по течению реки. Чему равна скорость пловца относительно берега реки, если скорость пловца относительно воды 1,5 м/с, а скорость течения реки 0,5 м/с?
А. 0,5 м/с
В. 1 м/с
С. 1,5 м/с
D. 2 м/с

Молекулярная физика и термодинамика
Выделите 1 правильный ответ:
А6. Какие из перечисленных явлений доказывают, что между молекулами существует притяжение?
А. броуновское Б. склеивание В. диффузия Г. испарение
Д. поверхностное движение

А7. Тепловая машина получила от нагревателя 0,4 МДж теплоты и отдала холодильнику 0,1 МДж теплоты. Чему равен КПД?
А. 100% Б. 75% В. 25% Г. 125% Д. 1 %

А 8. В каком из перечисленных технических устройств используется двигатель внутреннего сгорания?
А. автомобиль
Б. тепловоз
В. тепловая э/станция
Г. ракета
Д. мотоцикл

Электродинамика
А9. Какая физическая величина определяется отношением силы, с которой действует электрическое поле на электрический заряд, к значению этого заряда?
А. потенциальная энергия электрического поля;
Б. напряженность электрического поля;
В. электрическое напряжение; Г. электроемкость.

А10. Как называется отношение работы, совершаемой электрическим полем при перемещении положительного заряда, к значению заряда?
А. потенциальная энергия электрического поля;
Б. напряженность электрического поля;
В. электрическое напряжение;
Г. электроемкость.

А11. Как изменится по модулю напряженность электрического поля точечного заряда при уменьшении расстояния от заряда до исследуемой точки в 2 раза и увеличении заряда в 2 раза?
А. увеличится в 2 раза; Б. уменьшится в 2 раза; В. увеличится в 8 раз;
Г. уменьшится в 8 раз; Д.) не изменится.

Основы специальной теории относительности

Выделите 1 правильный ответ:

А12. Какие из приведенных ниже утверждений являются постулатами специальной теории относительности?

А. Принцип относительности — равноправность всех инерциальных систем отсчета.

Б. Инвариантность скорости света в вакууме — неизменность ее величины при переходе из одной инерциальной системы отсчета в другую.

1) только А
2) только Б
3) и А, и Б
4) ни А, ни Б

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Выделите 1 правильный ответ:

А13. Электрическую лампу накаливают постепенно. Какие изменения в спектре лампы при этом наблюдаются?

1) сначала появляется красная часть спектра, а за ней по мере нагревания нити все остальные
2) сначала появляется фиолетовая часть спектра, а за ней по мере нагревания нити все остальные
3) появляется красная часть спектра, затем ничего не меняется
4) появляется фиолетовая часть спектра, затем ничего не меняется

Строение Вселенной

Выделите 1 правильный ответ:

А14.Как называется звезда, которая увеличивает свой блеск в тысячи и миллионы раз за несколько часов, а затем тускнеет?…

а) пульсирующая б) новой в) сверхновая

Часть В.

В1. К концам длинного однородного проводника приложено напряжение *U*. Провод заменили на другой, площадь сечения которого в 2 раза больше, и приложили к нему прежнее напряжение. Что произойдет при этом с сопротивлением проводника, силой тока и мощностью?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу.

Физическая величина	**Изменение величины**
А) сопротивление спирали	1) увеличится
Б) сила тока в спирали	2) уменьшается
В) выделяющаяся мощность	3) не изменится

А	Б	В

Продолжите предложение:

В2. Если частицы взаимодействуют друг с другом с силами, которые убывают с увеличением расстояния так же, как силы всемирного тяготения, но превышают силы всемирного тяготения во много раз, то говорят, что эти частицы имеют _____

_____

Дополните определение:

В3. Закон Ома для полной цепи: сила тока в полной цепи равна _____

_____

_____

Часть С.

С1. Два проводника сопротивлением 200 Ом и 300 Ом соединены параллельно. Определить полное сопротивление участка цепи.

С2. Три конденсатора одинаковой емкости соединены *параллельно* друг другу в батарею. Рассчитать емкость батареи конденсаторов, если известно, что при подключении ее к полюсам аккумулятора напряжением 12 Вольт заряд на обкладках каждого конденсатора $6*10^{-9}$ кулон.

С3. Какое количество теплоты выделит за 30 мин спираль электроплитки, если сила тока в цепи 2 А, а напряжение 220 В?

Вариант 2

Часть А.

Механика

Выделите 1 правильный ответ:

А1. Работа силы тяжести равна нулю, когда

A. мяч брошен горизонтально

B. ракета поднимается вертикально вверх

C. искусственный спутник Земли движется по круговой орбите

D. камень падает вниз

А2. Тело брошено вертикально вверх со скоростью 15м/с. Если сопротивление воздуха пренебрежимо мало, то оно достигает высоты

A. 20м B. 10м

C. 200м D. 5м

А3. Тело массой 1 к, двигаясь прямолинейно, изменило свою скорость от 10м/с до 20м/с. Изменение импульса тела

A. 30 кг м/с B. 10 кг м/с

C. 20 кг м/с D. -20 кг м/с

А4. Вертолет равномерно поднимается вертикально вверх. Какова траектория движения точки на конце лопасти винта вертолета в системе отсчета, связанной с Землей?

A. Точка B. прямая
C. Окружность D винтовая линия

А5. Пловец плывет против течения реки. Чему равна скорость пловца относительно берега реки, если скорость пловца относительно воды 1,5 м/с, а скорость течения реки 0,5 м/с?

A. 0,5 м/с B. 1 м/с
C. 1,5 м/с D. 2 м/с

Молекулярная физика и термодинамика

Выделите 1 правильный ответ:

А6. Какие из перечисленных явлений доказывают, что между молекулами есть промежутки?

А. броуновское движение
Б. склеивание В. диффузия Г. испарение
Д. поверхностное натяжение

А7. Какой закон описывает изотермический процесс?

А. PV=const Б. P/T= const В. VT= const Г. PT= const Д. V/T= const

А8. В каких из перечисленных технических устройств используются турбины?

А. автомобиль
Б. тепловоз
В. тепловая э/станция
Г. ракета
Д. мотоцикл

Электродинамика

Выделите 1 правильный ответ:

А9. Избыток или недостаток электронов содержит положительно заряженное тело?

А. избыток электронов; Б. недостаток электронов
В. избыток протонов; Г. недостаток протонов.

А 10 . Какой вид в СИ имеет формула закона Кулона для вакуума?

А. $\frac{k|q_1||q_2|}{R^2}$; Б. $\frac{|q_1||q_2|}{R^2}$; В. $\frac{|q_1||q_2|}{kR^2}$; Г. $k\frac{|q_1||q_2|}{R}$.

А11. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов, если заряды увеличить в два раза?

А. Увеличится в 2 раза
Б. Уменьшится в 2 раза
В. Увеличится в 4 раза
Г. Уменьшится в 4 раза

Основы специальной теории относительности

Выделите 1 правильный ответ:

А 12. Автомобиль стоит на дороге с включёнными передними фарами. При этом модуль скорости распространения света относительно дороги равен *V*. Согласно постулату, сформулированному А. Эйнштейном, если автомобиль поедет по дороге с постоянной скоростью, то модуль скорости распространения света относительно дороги

1) будет больше *V*
2) будет меньше *V*
3) будет равен *V*
4) может быть как больше, так и меньше *V* — в зависимости от модуля и направления скорости автомобиля

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Выделите 1 правильный ответ:

А13. Почему на транспортных средствах сигнал опасности красного цвета?

1) красные лучи распространяются с меньшими потерями, поэтому красный сигнал дальше виден
2) так принято, опасность ассоциируется с красным цветом
3) красные лучи меньше преломляются
4) красный цвет вызывает раздражение и привлекает внимание

Строение Вселенной

Выделите 1 правильный ответ:

А14. Как направлен хвост кометы?

1) В сторону Солнца
2) В сторону, противоположную Солнцу
3) Произвольным образом

Часть В.

В1. Во время ремонта электроплитки укоротили ее спираль. Как изменились при этом сопротивление спирали, сила тока и мощность электроплитки? Напряжение в сети остается неизменным.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу:

Физическая величина	Изменение величины
А) сопротивление спирали	1) увеличится
Б) сила тока в спирали	2) уменьшается
В) выделяющаяся мощность	3) не изменится

А	Б	В

Вставьте пропущенные слова:

В2. В природе есть частицы с электрическими зарядами противоположных знаков; в случае зарядов одинаковых знаков частицы _____, а в случае разных – _____ .

Запишите формулу:

В3. Если в данной точке пространства различные заряженные частицы создают электрические поля, напряженность которых Е1, Е2, Е3, и т.д. , то результирующая напряженность поля в этой точке равна Е= ?

_____

Часть С.

С1. Два неподвижных заряда 0,5 нКл и 4 нКл находятся в вакууме на расстоянии 6 см друг от друга. К = $9*10^9$. Чему равна кулоновская сила взаимодействия между ними? Справочно: к = $9*10^9$ Н*$м^{2/}Кл^2$

С2. Два проводника сопротивлением 2 Ом и 3 Ом соединены последовательно. Сила тока в цепи 1 А. Определить сопротивление цепи, напряжение на каждом проводнике и полное напряжение.

С3 Два резистора соединены параллельно. Сила тока в первом резисторе 0,5 А, во втором — 1 А. Сопротивление первого резистора 18 Ом. Определите силу тока на всем участке цепи и сопротивление второго резистора.

Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное задание части А – 1 балл (всего 14 баллов);
За каждое правильно выполненное задание части В – 2 балла (всего 6 баллов);
за каждое правильно выполненное задание части С – 3 балла (всего 9 баллов).
Максимальное количество баллов – 29.

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	оценка	вербальный аналог
Выполнено 90-100% (26-29 баллов)	5	отлично
Выполнено 65-89% (19-25 баллов)	4	хорошо
Выполнено 50-64% (15-18 баллов)	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50% (менее 15 баллов)	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (экзамен)

Билет № 1

1. Научные методы познания окружающего мира; роль эксперимента и теории в процессе познания природы; моделирование явлений и объектов природы.
2. Электрическая емкость: электроемкость конденсатора; энергия электрического поля.

3. Задача на применение законов сохранения импульса и энергии.

Билет № 2

1. Научные гипотезы; физические законы и теории, границы их применимости.
2. Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.
3. Экспериментальное задание: «Измерение длины световой волны на основе наблюдения дифракционного спектра».

Билет № 3

1. Механическое движение и его относительность; уравнение прямолинейного равноускоренного движения.
2. Электрический ток в газах: несамостоятельный разряд в газах; самостоятельный электрический разряд; виды самостоятельного разряда.
3. Задача на применение уравнения состояния идеального газа.

Билет № 4

1. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; период и частота; центростремительное ускорение.
2. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов: закон Фарадея; технические применения электролиза.
3. Задач на применение газовых законов.

Билет № 5

1. Первый закон Ньютона: инерциальная система отсчета.
2. Электрический ток в полупроводниках: зависимость сопротивления полупроводников от внешних условий; собственная проводимость полупроводников; донорные и акцепторные примеси.
3. Задача по теме: «Влажность воздуха».

Билет № 6

1. Второй закон Ньютона: понятие о массе и силе, принцип суперпозиции сил; формулировка второго закона Ньютона.
2. Магнитное поле: понятие о магнитном поле; магнитная индукция; линии магнитной индукции, магнитный поток; движение заряженных частиц в однородном магнитном поле.
3. Задача на применение первого закона термодинамики.

Билет № 7

1. Третий закон Ньютона: формулировка третьего закона Ньютона; характеристика сил действия и противодействия: модуль, направление, точка приложения, природа.
2. Закон электромагнитной индукция Фарадея; правило Ленца; явление самоиндукции; индуктивность; энергия магнитного поля.
3. Экспериментальное задание: «Измерение фокусного расстояния линзы»

Билет № 8

1. Импульс тела. Закон сохранения импульса: импульс тела и импульс силы; закон сохранения импульса; реактивное движение.
2. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания: затухание свободных колебаний; период электромагнитных колебаний.
3. Задача на использование закона фотоэффекта.

Билет № 9

1. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести; вес и невесомость.
2. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.
3. Задача на использование формулы линзы.

Билет № 10

1. Силы упругости: природа сил упругости; виды упругих деформаций; закон Гука
2. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток: генератор переменного тока.
3. Задача на применение закона радиоактивного распада.

Билет № 11

1. Силы трения: природа сил трения; коэффициент трения скольжения; трение покоя; учет и использование трения в быту и технике.
2. Трансформатор. Устройство трансформатора.
3. Экспериментальное задание: «Определение мощности накаливания лампочки».

Билет № 12

1. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.
2. Электромагнитное поле. Открытие электромагнитных волн: гипотеза Максвелла; экспериментальное подтверждение; опыты Герца.
3. Экспериментальное задание: «Измерение удельной теплоемкости известного вещества на основе теплообмена нагретого тела с водой и сравнение полученного значения с табличными данными».

Билет № 13

1. Механическая работа. Мощность. Энергия: кинетическая энергия; потенциальная энергия тела в однородном поле тяготения и энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения энергии.
2. Принципы радиосвязи: излучение электромагнитных волн зарядом, движущимся с ускорением; амплитудная модуляция; детектирование; радиолокация.
3. Экспериментальное задание: «Измерение электрического сопротивления при последовательном соединении проводников».

Билет № 14

1. Закон Паскаля; закон Архимеда; условия плавания тел.
2. Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Интерференция света: опыт Юнга; цвета тонких пленок.
3. Задача на расчет работы или мощности тока, кпд источника тока.

Билет № 15

1. Механические колебания: основные характеристики гармонических колебаний: частота, период, амплитуда; свободные и вынужденные колебания; резонанс.
2. Дифракция света. Дифракционная решетка.
3. Задача на движение заряженной частицы в магнитном поле.

Билет № 16

1. Механические волны: распространение колебаний в упругих средах; поперечные или продольные волны; длина волны; связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой); звуковые волны.
2. Гипотеза Планка о квантах; фотоэффект; опыты А.Г.Столетова; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта; фотон.
3. Экспериментальное задание: «Измерение эдс и внутреннего сопротивления источника тока».

Билет № 17

1. Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц.
2. Законы отражения и преломления света.
3. Экспериментальное задание: «Измерение коэффициента трения скольжения».

Билет № 18

1. Модель строения жидкостей. Насыщенные и ненасыщенные пары; зависимость давления насыщенного пара от температуры. Влажность воздуха; психрометр.
2. Дисперсия света; спектроскоп и спектрограф. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.
3. Задача по теме «Кинематика».

Билет № 19

1. Модель строения твердых тел. Изменения агрегатных состояний вещества. Кристаллические тела: анизотропия кристаллов; плотная упаковка; пространственная решетка; монокристаллы и поликристаллы; аморфные тела.
2. Опыт Резерфорда; ядерная модель атома; квантовые постулаты Бора; лазеры.
3. Задача на движение тел с учетом силы трения.

Билет № 20

1. Термодинамический подход к изучению физических явлений. Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изотермическому, изохорному, изобарному и адиабатному процессам.
2. Модели строения атомного ядра; ядерные силы; нуклонная модель ядра; энергия связи ядра; ядерные реакции.
3. Задач на движение заряженной частицы в электростатическом поле.

Билет № 21

1.Тепловые машины: основные части и принципы действия тепловых машин; коэффициент полезного действия тепловой машины; проблемы охраны окружающей среды.
2. Радиоактивность; радиоактивные излучения; закон радиоактивного распада.
3. Задача на расчет параметров колебательного контура.

Билет № 22

1. Необратимость тепловых процессов; второй закон термодинамики и его статистическое истолкование.
2. Ядерные реакции: законы сохранения при ядерных реакциях; цепные ядерные реакции; ядерная энергетика; термоядерные реакции.
3. Экспериментальное задание: «Измерение ускорения свободного падения с использованием законов колебания математического маятника. Сравнение

полученного результата с достоверным значением ускорения свободного падения».

Билет № 23

1. Элементарный электрический заряд; два вида электрических зарядов; закон сохранения электрического заряда; закон Кулона; электрическое поле: напряженность электрического поля.
2. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции солнца и звезд.
3. Задача на применение первого закона термодинамики.

Билет № 24

1. Работа сил электрического поля. Потенциальность электрического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.
2. Наша галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.
3. Экспериментальное задание: «Опытное подтверждение закона сохранения механической энергии».

Билет № 25

1. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.
2. «Красное смещение» в спектрах галактик. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.
3. Экспериментальное задание: «Измерение ускорения при равноускоренном движении шарика, скатывающегося с длинного наклонного желоба, по результатам серии из 2 прямых измерений времени движения».

Приложение к билетам по физике

Билет № 1

Задача на применение законов сохранения импульса и энергии.

Неупругие шары массами 1кг и 2кг двигаются навстречу друг другу со скоростями соответственно 1м/с и 2 м/с. Найти изменение кинетической энергии системы после удара.

Билет № 3

Задача на применение уравнения состояния идеального газа.

Какое количество вещества содержится в газе, если при давлении 200кПа и температуре 240К его объём равен 40л?

Билет № 4

Задача на применение газовых законов.

При какой температуре находился газ в закрытом сосуде, если при нагревании его на 140К давление возросло в1,5 раза?

Билет № 5

Задача на определение влажности воздуха.

Сухой термометр психрометра показывает 14^0С, а влажный 10^0С. Найти относительную влажность, парциальное давление и плотность водяного пара.

Билет № 6

Задача на применение первого закона термодинамики.

На сколько джоулей изменилась внутренняя энергия одноатомного идеального газа, количество вещества которого υ = 10моль, при его изобарном нагревании на ΔТ = 100К?

Билет № 8

Задача на применение закона фотоэффекта.

Какую максимальную кинетическую энергию имеют вырванные из лития электроны при облучении светом с частотой 10^{15} Гц ?

Билет № 9

Задача на применение формулы линзы.

Предмет находится на расстоянии 4см от собирающей линзы. Мнимое изображение получается в 5 раз больше предмета. Какова оптическая сила линзы?

Билет № 10

Задача на применение закона радиоактивного распада.

Период полураспада радия радиоактивных Т =1600 лет. Через какое время число атомов уменьшится в 4 раза?

Билет № 14

Задача на расчет работы или мощности тока, кпд источника тока.

Троллейбус массой 11т. движется равномерно со скоростью 36км/ч. Найти силу тока в обмотке двигателя, если напряжение равно550В и КПД равен 80%. Коэффициент сопротивления движению равен 0,02.

Билет № 15

Задача на движение заряженной частицы в магнитном поле.

Протон в магнитном поле с индукцией 0,01Тл описал окружность радиусом 10см. Найти скорость протона.

Билет № 18

Задача на расчет параметров равноускоренного движения.

Уклон длиной 100м лыжник прошел за 20сек, двигаясь с ускорением 0,3м/$с^2$. Какова скорость лыжника в начале и в конце уклона?

Билет № 19

Задача на движение тел с учетом силы трения.

Мальчик массой 40кг, скатившись на санках с горки, проехал до остановки по горизонтальной дороге путь 20м за 10с. Найти силу трения и коэффициент трения.

Билет № 20

Задача на движение заряженной частицы в электростатическом поле.

Электрон, двигаясь под действием электрического поля, увеличил свою скорость 10 до 30 Мм/с. Найти разность потенциалов между начальной и конечной точками .

Билет № 21

Задача на расчет параметров колебательного контура.

Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800пФ и катушку индуктивностью 2мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

Билет № 23

Задача на применение первого закона термодинамики.

Какую работу совершил воздух массой 290г при его изобарном нагревании на

20К, и какое количество теплоты ему при этом сообщили?

Приложение к билетам по физике

Билет № 2

Экспериментальное задание: «Измерение длины световой волны на основе наблюдения дифракционного спектра»

Оборудование: линейка с подвижным экраном, дифракционная решетка, источник света с прямой нитью накаливания.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

№ п/п	цвет	d (м)	k	*a* (см)	*b* (см)	λ (м)	$\lambda_{ср}$ (м)

2. Соберите измерительную установку, установите экран на расстоянии *a* (см) от решетки.

3. Глядя сквозь дифракционную решетку и щель в экране на источник света, и перемещая решетку в держателе, установите ее так, чтобы дифракционные спектры располагались параллельно щели на экране.

4. Выберите порядок дифракционного спектра и цвет, длина которого будет измеряться. Определите расстояние *b* от щели до спектра определенного цвета.

5. Изменяя расстояние *a* еще 1 раз, определите *b*. Результаты занесите в таблицу.

6. Вычислите длину волны по формуле:

$$\lambda = \frac{db}{ak}$$

7. Определите среднее значение длины волны.

8. Сравните полученный результат с табличным и сделайте вывод.

Билет № 7

Экспериментальная работа: «Измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы»

Оборудование: линейка измерительная с миллиметровым делением, источник постоянного тока, соединительные провода, лампочка на подставке, собирающая линза, экран белый с щелью.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

№ п/п	*f*, м	$f_{ср}$, м	d, м	F, м	*D, дптр*

2. Соберите электрическую цепь.

3.Перед лампочкой на некотором расстоянии установите собирающую линзу, а между линзой и лампочкой – экран.

4. Включите лампочку и передвигай те линзу до тех пор, пока на экране не появится изображение лампочки.

5. Измерьте расстояние от лампочки до линзы и от изображения до линзы.

6. По формуле $F = df/d+f$ определите фокусное расстояние линзы.

7. По формуле $D = 1/f$ определите оптическую силу линзы.

8. Результаты эксперимента занесите в таблицу.

Билет № 11

Экспериментальное задание: «Определение мощности, потребляемой электрической лампочкой»

Оборудование: амперметр, вольтметр, источник питания, реостат, лампочка на подставке, соединительные провода.

Ход работы:

1. Соберите электрическую цепь.
2. Включите ток и отрегулируйте яркость лампочки реостатом.
3. Запишите показания вольтметра и амперметра.
4. Вычислите мощность лампочки.
5. Результаты измерений представьте в виде таблицы:

I, A	*U,B*	*F,Bm*

Билет № 12

Экспериментальное задание: «Измерение удельной теплоемкости известного вещества на основе теплообмена нагретого тела с водой и сравнение полученного значения с табличным»

Оборудование: калориметр, горячая и холодная вода, металлический цилиндр с нитью, термометр, динамометр.

Ход работы:

1. Налейте в калориметр воду массой 100-150 г комнатной температуры.
2. При помощи динамометра определите массу металлического цилиндра.
3. Опустите цилиндр в сосуд с горячей водой на 2-3 мин., чтобы он нагрелся и быстро опустите его в калориметр.
4. Измерьте температуру воды в сосуде. Это начальная температура цилиндра.
5. Измерьте температуру воды в калориметре с грузом.
6. По формуле $C= m_1 C_в (t-t_1)/ m_2 (t_2-t)$ вычислите удельную теплоемкость металла из которого изготовлен цилиндр.
7. Определите по таблице, что это за металл.

Билет № 13

Экспериментальное задание: «Определение электрического сопротивления при последовательном соединении проводников»

Оборудование: проволочные резисторы (2 шт.), источник постоянного напряжения, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

Ход работы:

1. Соберите электрическую цепь с последовательным соединением проводников.
2. Измерьте общий ток и общее напряжение.
3. Измерьте напряжение на каждом из участков цепи.
4. Используя закон Ома, определите сопротивление на каждом участке и общее сопротивление цепи.
5. Сравните сумму сопротивлений отдельных резисторов с общим сопротивлением цепи и сделайте вывод.

Билет № 16

Экспериментальное задание: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Оборудование: реостат, источник постоянного напряжения, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

Ход работы:

1. Соберите электрическую цепь.
2. При максимальном значении сопротивления реостата определите силу тока и напряжение в цепи.
3. Измените сопротивление реостата и измерьте напряжение и силу тока в цепи.
4. Используя закон Ома для полной цепи, определите ЭДС источника тока и внутреннее сопротивление источника тока.

Билет № 17

Экспериментальное задание: «Измерение коэффициента трения скольжения»
Оборудование: динамометр, измерительная линейка, деревянный брусок, набор грузов.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

№ п/п	P, H	$F_{тр}$, H	μ	$\mu_{ср}$
1				
2				
3				

2. Положите брусок на горизонтально расположенную деревянную линейку.
3. Прикрепив к бруску динамометр, как можно более равномерно тяните его вдоль линейки. Отметьте показания динамометра. Это сила трения.
4. С помощью динамометра определите вес бруска и грузов.
5. Полученные результаты занесите в таблицу.
6. К бруску добавьте сначала один, затем еще один грузы и повторите измерения.
7. В каждом из опытов вычислите коэффициент трения скольжения по формуле:

$$\mu = \frac{F_{тр}}{P}$$

8. Определите среднее значение коэффициента трения скольжения по формуле:

$$\mu_{ср} = \frac{\mu_1 + \mu_2 + \mu_3}{3}$$

Контрольный вопрос:
Зависит ли коэффициент трения от веса? Как?
9. Сделайте вывод.

Билет № 22

Экспериментальное задание: «Измерение ускорения свободного падения с использованием законов колебания математического маятника. Сравнение полученного результата с достоверным значением ускорения свободного падения»
Оборудование: штатив с муфтой и кольцом, прочная нить, шарик, линейка с миллиметровым делением, часы с секундной стрелкой.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

N	*t, c*	*T, c*	*l, м*	g_1, *м/с*^{2}
40				

2. Измерьте длину нити.
3. Отклоните маятник на 5 – 8 см от положения равновесия и отпустите его.

4. Определите время *t,* за которое шарик сделает 40 полных колебаний.

5. Вычислите период колебаний по формуле: $T = \frac{t}{N}$

6. Вычислите ускорение свободного падения по формуле: $g_1 = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$

7. Полученные результаты занесите в таблицу.
8. Сравните полученный результат ускорения свободного значения с табличным значением.
9. Сделайте вывод

Билет 24

Экспериментальное задание: «Опытное подтверждение закона сохранения механической энергии»

Оборудование: динамометр с фиксатором, штатив с муфтой и лапкой, металлический цилиндр на нити, линейка с миллиметровым делением.

Ход работы:

1. Определите деформацию пружины при неподвижном грузе.
2. Определите жесткость пружины.
3. Установите фиксатор на стержень динамометра в крайнем нижнем положении (груз при этом висит на нити).
4. Поднимите груз до точки закрепления нити и опустите его.
5. Измерьте удлинение пружины 9расстояние между фиксатором и нижней частью динамометра.
6. Вычислите высоту, с которой падает груз.
7. Вычислите потенциальную энергию груза и энергию деформированной пружины.
8. Сравните полученные результаты и сделайте вывод.

Билет 25

Экспериментальное задание: «Измерение ускорения при равноускоренном движении шарика, скатывающегося с длинного наклонного желоба, по результатам серии из двух прямых измерений времени движения»

Оборудование: желоб, штатив с муфтой и лапкой, металлический цилиндр, линейка с миллиметровым делением, часы с секундной стрелкой.

Ход работы:

1. Составьте таблицу:

№ п/п	S, м	t, с	a, м/с^2
1			
2			

2. Установите желоб при помощи штатива в наклонном положении.
3. Для торможения скатывающегося шарика, расположите в конце желоба металлический цилиндр.
4. Положив шарик в желоб, отпустите его и определите время скатывания.
5. Измерьте расстояние от начального положения шарика до металлического цилиндра. Это длина пути S шарика.
6. Полученные результаты занесите в таблицу.
7. Изменяя угол наклона желоба, повторите опыт.

8. По формуле $a = \frac{2S}{t^2}$ вычислите ускорение шарика в первом и втором опытах.

Контрольный вопрос:

Зависит ли ускорение шарика от угла наклона желоба? Как?

9. Сделайте вывод.

Критерии оценок для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Каждый вопрос билет оценивается, исходя из максимума в 5 баллов за каждый вопрос, затем выводится средний балл за экзамен.
2. Ответ на каждый теоретический вопрос оценивается на основе требований к результатам освоения учебной дисциплины ОУДП. 08 «Физика», реализующей программы среднего общего образования в рамках подготовки специальности СПО на основе ФГОС 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Критерии оценивания теоретических вопросов.

Оценка «3» ставится, если обучающийся, объясняя *физическое явление*

Формулирует признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение).

1. Объясняет явление на основе научной теории.
2. Приводит примеры использования явления на практике (или проявления в природе).

Физический опыт

1. Сформулировал цель опыта.
2. Представил схему опыта.
3. Получил результат опыта (его интерпретация).

Физическую величину

1. Формулирует название величины и ее условное обозначение.
2. Записывает формулу, связывающую данную величину с другими.
3. Указывает единицу измерения.

Физический закон

1. Записывает математическое выражение закона.
2. Объясняет опыт, подтверждающий справедливость закона.

Физическая теория

1. Формулирует основные понятия, положения, законы, принципы в теории.
2. Формулирует основные следствия теории.

Прибор, механизм

1. Объясняет назначение устройства.
2. Объясняет принцип действия устройства.

Оценка «4» ставится, если обучающийся, объясняя *физическое явление*

1. Формулирует признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение).
2. Объясняет явление на основе научной теории.
3. Приводит примеры использования явления на практике (или проявления в природе).

4. Объясняет условия, при которых протекает явление.

Физический опыт

1. Сформулировал цель опыта.
2. Представил схему опыта.
3. Получил результат опыта (его интерпретация).
4. Условия, при которых осуществляется опыт.

Физическую величину

1. Записывает название величины и ее условное обозначение.
2. Записывает формулу, связывающую данную величину с другими.
3. Записывает единицу измерения.
4. Формулирует определение.

Физический закон

1. Записывает математическое выражение закона.
2. Описывает опыт, подтверждающий справедливость закона.
3. Дает словесную формулировку закона.

Физическая теория

1. Формулирует основные понятия, положения, законы, принципы в теории.
2. Формулирует основные следствия теории.
3. Объясняет практическое применение теории.

Прибор, механизм

1. Объясняет назначение устройства.
2. Объясняет принцип действия устройства
3. Объясняет правила пользования и применение устройства.

Оценка «5» ставится, если обучающийся, объясняя *физическое явление*

1. Объясняет признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение).
2. Объясняет явление на основе научной теории.
3. Приводит примеры использования явления на практике (или проявления в природе).
4. Объясняет условия, при которых протекает явление.
5. Объясняет связь данного явления с другими.

Физический опыт

1. Сформулировал цель опыта.
2. Представил схему опыта.
3. Получил результат опыта (его интерпретация).
4. Условия, при которых осуществляется опыт.
5. Объясняет ход опыта.

Физическую величину

1. Объясняет название величины и ее условное обозначение.
2. Называет формулу, связывающую данную величину с другими.
3. Называет единицу измерения.
4. Формулирует определение.
5. Объясняет способы измерения величины.

Физический закон

1. Записывает математическое выражение закона.
2. Объясняет опыт, подтверждающий справедливость закона.
3. Формулирует словесную формулировку закона.

4. Формулирует условия применимости закона.

Физическая теория

1. Формулирует основные понятия, положения, законы, принципы в теории.
2. Формулирует основные следствия теории.
3. Объясняет практическое применение теории.
4. Объясняет границы применимости теории.

Прибор, механизм

1. Объясняет назначение устройства.
2. Объясняет принцип действия устройства
3. Объясняет правила пользования и применение устройства.
4. Объясняет схему устройства.

Критерии оценивания расчетной задачи.

Оценка «3» ставится, если обучающийся

1. Записал исходную формулу, необходимую для решения.
2. Допустил ошибку в математических преобразованиях или неверной записи одной из исходных формул.

Оценка «4» ставится, если обучающийся

1. Записал исходную формулу, необходимую для решения.
2. Не допустил ошибку в математических преобразованиях.

Оценка «5» ставится, если обучающийся

1. Записал исходную формулу, необходимую для решения.
2. Не допустил ошибку в математических преобразованиях.
3. Проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ.

Критерии оценивания экспериментального задания.

Оценка «3» ставится, если обучающийся

1. Понимает смысл проверяемого в экспериментальном задании физического явления и правильном проведении прямых измерений.

Оценка «4» ставится, если обучающийся

1. Понимает смысл проверяемого в экспериментальном задании физического явления и правильном проведении прямых измерений.
2. Соблюдает необходимую последовательность проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование.

Оценка «5» ставится, если обучающийся

1. Понимает смысл проверяемого в экспериментальном задании физического явления и правильном проведении прямых измерений.
2. Соблюдает необходимую последовательность проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование.
3. Проводит все опыты в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 12 ХИМИЯ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.12 Химия.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.12 Химия.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачета.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.12 Химия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность, проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР37 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями, демонстрирует готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, мотивацию к обучению и личностному развитию, овладению навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР9 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
б) базовые исследовательские действия - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике областей	Демонстрирует владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность их использования в познавательной и социальной практике	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Демонстрирует владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления, использовать средства	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными	Демонстрирует умение продуктивно общаться и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности

действиями: б) **совместная деятельность**: - М35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - М37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - М40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - М41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности Демонстрирует готовность к командной работе, принятие цели совместной деятельности, выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативность	обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: г**) принятие себя и других людей:** - М59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - М60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - М61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Демонстрирует умение аргументы других людей при анализе результатов деятельности, признавать свое право и право других людей на ошибки, развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области экологического воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта деятельности экологической направленности; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность. использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 сформировать представления: о химической составляющей	Демонстрирует сформированность представления: о	Тестирование, устный опрос, практическая работа,

естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде	химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде	дифференцированный зачет
ПРб2 владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения	Демонстрирует сформированность владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;		
ПРб3 уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов	Демонстрирует сформированность выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб4 уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций	Демонстрирует сформированность использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

	экспериментами и записями уравнений химических реакций	

ПРб5 уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции	Демонстрирует сформированность устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб7 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	Демонстрирует готовность проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб8 уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион	Демонстрирует умение планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	
ПРб9 уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	Демонстрирует сформированность анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб10 уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	Демонстрирует сформированность умения соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Задания для устного опроса

1. Современная модель строения атома.
2. Химический элемент.
3. Электронная конфигурация атома.
4. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).
5. Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи.
6. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
7. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.
8. Периодического закона Д.И. Менделеева. Открытие новых химических
9. элементов.
10. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ.
11. Уравнения окисления-восстановления.
12. Степень окисления. Окислитель и восстановитель.
13. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов
14. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты.
15. Реакции ионного обмена.
16. Кислотно-основные реакции.
17. Классификация неорганических веществ.
18. Простые и сложные вещества.
19. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).
20. Взаимосвязь неорганических веществ.
21. Агрегатные состояния вещества.
22. Кристаллические и аморфные вещества.
23. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
24. Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.
25. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки.
26. Причины многообразия веществ.
27. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.
28. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.
29. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии
30. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов.
31. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.).

32. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов
33. Появление и развитие органической химии как науки.
34. Предмет органической химии.
35. Место и значение органической химии в системе естественных наук.
36. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности.
37. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
38. Углеродный скелет органической молекулы.
39. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул.
40. Изомерия и изомеры.
41. Понятие о функциональной группе. Радикал.
42. Принципы классификации органических соединений.
43. Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):
44. Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы).
45 Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды.
46. Кислородсодержащие соединения.
47. Азотсодержащие соединения.
48. Генетическая связь между классами органических соединений
49. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. 50. Биологические функции жиров.
51. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности
52. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции.
53. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов.
54. Растворение как физико-химический процесс.
55. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость.
56. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины.

Критерии оценки:

- оценка 5 «отлично» - дан полный исчерпывающий ответ на все вопросы: знание, понимание, глубина усвоения обучающимся всего объёма программного материала по пройденной теме. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала.

- оценка 4 «хорошо» - дан ответ на все вопросы: знание всего изученного программного материала по теме. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.
- оценка 3 «удовлетворительно» - даны ответы на вопросы на уровне представлений, сочетающихся с элементами научных понятий: Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала.
- оценка 2 «неудовлетворительно» - даны ответы на вопросы на уровне представлений: знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.

2.1.2 Фонд тестовых заданий:
Тема: Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома.
Вариант 1.
1.В чем физический смысл номера периода:
А) показывает количество электронов на внешнем энергетическом уровне;
Б) показывает количество энергетических уровней;
В) соответствует валентности элемента.

2. В побочные подгруппы периодической системы входят:
А) химические элементы малых периодов;
Б) химические элементы больших периодов;
В) химические элементы малых и больших периодов.

3. Атомный радиус с увеличением заряда ядра в главной подгруппе:
А) увеличивается;
Б) уменьшается;
В) не изменяется.

4. Элементарная частица ядра атома, определяющая его заряд:
А) нейтрон;
Б) протон;
В) электрон.
5. Каков характер свойств высшего оксида химического элемента № 16:
А) основный;
Б) амфотерный;
В) кислотный.

6. Чем различаются ядра изотопов:
А) числом протонов и числом нейтронов;
Б) числом протонов;
В) числом нейтронов.

7. Какой элемент проявляет наиболее ярко выраженные неметаллические свойства:
А) кислород; Б) сера; В) селен.

8. Какой элемент проявляет наиболее ярко выраженные металлические свойства:
А) литий;
Б) рубидий;
В) калий.

9. Ядро атома состоит из:
А) протонов и электронов;
Б) электронов и нейтронов;
В) нейтронов и протонов.

10. Как изменяются свойства элементов внутри периода с увеличением заряда ядер их атомов:
А) плавно;
Б) скачкообразно;
В) не изменяются.

Вариант 2.
1. Какие элементарные частицы входят в состав атомного ядра:
A) только протоны
B) только нейтроны
C) протоны и нейтроны
D) нейтроны и электроны

2. Экспериментально обнаружил электроны в составе атомов и дал им название ученый-физик:
A) Дж.Томсон в конце XIX в.
B) Ж.Перрен в XIX в.
C) Стони в XIX в.
D) Э.Резерфорд в XX в.

3. Массу, равную массе атома водорода (принятой в химии за единицу), и заряд +1 имеют следующие элементарные частицы:
A) нейтроны
B) электроны
C) ионы

D) протоны

4. При подаче высокого напряжения на электроды в вакууме было обнаружено явление, названное катодными лучами. Катодные лучи оказались:
A) потоком электронов от анода к катоду
B) потоком электронов от катода к аноду
C) потоком протонов от анода к катоду
D) потоком протонов от катода к аноду

5. Определите число электронов в атоме железа:
A) 26
B) 30
C) 56
D) 55

6. В основе ядерных процессов лежит изменение:
A) числа электронов в атоме
B) числа нейтронов в ядре атома
C) числа протонов в ядре атома
D) массы атома

7. Какие частицы называются изотопами:

A) атомы, имеющие одинаковое число протонов и нейтронов в ядре
B) атомы, имеющие одинаковый заряд, но разную массу
C) атомы с разным зарядом ядра, но с одинаковой массой
D) разновидность атомов одного и того же элемента, имеющую разное число электронов

8. Тритий - это изотоп:
A) титана
B) водорода
C) хлора
D) гелия

9. Электроны атомной оболочки находятся на некотором расстоянии от ядра атома, но не притягиваются к положительно заряженному ядру, потому что:
A) электроны в атоме постоянно движутся вокруг ядра
B) электроны в атоме не имеют отрицательного заряда
C) электроны сильно удалены от ядра
D) заряд ядра меньше, чем заряд электронов

10. Число электронов на внешнем энергетическом уровне электронной оболочки атома для химических элементов главных подгрупп равно:

A) номеру ряда в таблице Менделеева
B) номеру периода в таблице Менделеева
C) относительной атомной массе химического элемента
D) номеру группы

11. Максимальное число электронов на втором энергетическом уровне в атоме:
A) два
B) восемь
C) четыре
D) один

12. Выберите верное утверждение:
A) чем меньше запас энергии электрона, тем меньше по размерам его орбиталь
B) чем больше запас энергии электрона, тем меньше по размерам его орбиталь
C) размеры орбиталей электронов связаны с количеством электронов на данной орбитали
D) размер орбитали не зависит от энергии электрона

13. Выберите два элемента, свойства которых будут повторятся, если конфигурации их внешних энергетических уровней:
A) $2s^2$ и $3s^23p^6$
B) $2s^22p^6$ и $3s^23p^6$
C) $2s^2$ и $2s^22p^5$
D) $1s^2$ и $1s^1$

14. Выберите химический элемент, который отличается от остальных по химическим свойствам (активности):

A) №5
B) 18
C) №2
D) №10

15. Атом элемента имеет электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня $3s^1$. Для него наиболее характерное свойство:
A) отдавать и принимать электроны
B) принимать электроны
C) не изменять степень окисления в химических реакциях
D) отдавать электроны

16. Укажите неверное утверждение:

A) в пределах одной и той же группы (в главной подгруппе) уменьшается радиус атома
B) в пределах одной и той же группы (в главной подгруппе) увеличиваются заряды атомных ядер
C) в пределах одной и той же группы (в главной подгруппе) увеличиваются металлические свойства элемента
D) в пределах одной и той же группы (в главной подгруппе) растет число энергетических уровней в атоме

17. Как называются радиоактивные лучи, которые не несут электрического заряда:
A) бетта-лучи
B) кислородный газ
C) гамма-лучи
D) альфа-лучи

18. На одном р-подуровне не может находиться:
A) 1 электрон
B) 6 электронов
C) 8 электронов
D) 2 электрона

19. Элемент с порядковым номером 15, имеет:
A) пять внешних электронов в конфигурации 3s33p2
B) пять внешних электронов в конфигурации 3s03p5
C) пять внешних электронов в конфигурации 3s23p3
D) пять внешних электронов в конфигурации $3s_1 3p_4$

20. Какую минимальную и максимальную валентность имеет сера в химических соединениях:
A) II и VI
B) IV и VI
C) II и IV
D) I и II

Тема: Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация
Вариант 1.
1. Укажите вещество, которое в растворе полностью распадается на ионы.
а) карбонат кальция
б) вода
в) серная кислота
г) гидроксид цинка

2. Укажите вещество, раствор которого не проводит электрический ток:
а) хлорид магния

б) сульфат бария
в) гидроксид натрия
г) хлороводород

3. К электролитам относится:
а) H_2
б) MgO
в) $Cu(OH)_2$
г) Na_2SO_4

4. К неэлектролитам относится:
а) кислород
б) нитрат магния
в) гидроксид калия
г) сульфид натрия

5. Катионы металла и анионы кислотного остатка образуются при диссоциации:
а) хлорида серебра
б) оксида кальция
в) сульфата калия
г) гидроксида бария

6. Укажите формулу вещества, при диссоциации которого в качестве катионов образуются только ионы H^+.
а) H_2SiO_3
б) NaH
в) H_2SO_4
г) NaOH

7. К электролитам относится каждое из двух веществ:
а) хлорид натрия и хлорид серебра
б) гидроксид натрия и гидроксид железа (II)
в) оксид бария и оксид алюминия
г) карбонат натрия и карбонат калия

8. Укажите ряд формул веществ, при диссоциации которых в качестве катионов образуются только ионы металлов.
а) $AICI_3$, NaOH, $Fe(NO_3)_3$
б) KOH, $Cu(OH)_2$, $MgSO_4$
в) $Ba(OH)_2$, $AgNO_3$, $Fe(OH)_3$
г) $CaCO_3$, $AICI_3$, $Mg(OH)_2$

9. Сумма коэффициентов в уравнении электролитической диссоциации сульфата алюминия равна а) 3 б) 4 в) 5 г) 6

10. Сумма коэффициентов в уравнении электролитической диссоциации нитрата железа (III) равна а) 3 б) 4 в) 5 г) 6

Вариант 2.

1. Укажите вещество, которое в растворе полностью распадается на ионы.
а) сульфат бария
б) вода
в) гидроксид меди (II)
г) соляная кислота

2. Укажите вещество, раствор которого не проводит электрический ток:
а) нитрат бария
б) гидроксид калия
в) хлорид серебра
г) серная кислота

3. К электролитам относится:
а) O_2
б) CaO
в) $CuCI_2$
г) $CaCO_3$

4. К неэлектролитам относится:
а) водород
б) нитрат кальция
в) гидроксид натрия
г) серная кислота

5. Катионы металла и анионы кислотного остатка образуются при диссоциации:
а) гидроксида цинка
б) оксида магния
в) сульфида цинка
г) хлорида натрия

6. Укажите формулу вещества, при диссоциации которого в качестве катионов образуются только ионы H^+.
а) H_2SiO_3
б) HNO_3
в) Na_2SO_4
г) KOH

7. К электролитам относится каждое из двух веществ:
а) сульфид натрия и сульфид серебра

б) гидроксид калия и гидроксид цинка
в) оксид бария и оксид железа (II)
г) хлорид натрия и хлорид калия

8. Укажите ряд формул веществ, при диссоциации которых в качестве катионов образуются только ионы металлов.
а) $AICI_3$, $Cu(OH)_2$, $Fe(NO_3)_3$
б) KOH, $AI(NO_3)_3$, $MgSO_4$
в) $Ba(OH)_2$, $AgNO_3$, $Fe(OH)_3$
г) $CuSO_4$, $AICI_3$, $Fe(OH)_2$

9. Сумма коэффициентов в уравнении электролитической диссоциации карбоната натрия равна а) 3 б) 4 в) 5 г) 6
10. Сумма коэффициентов в уравнении электролитической диссоциации хлорида алюминия равна а) 3 б) 4 в) 5 г) 6

Вариант 3.
1. Лампочка прибора для определения электропроводности загорится, если электроды поместить в:

A) жидкий азот
B) гидроксид меди (II)
C) расплав хлорида калия
D) в дистиллированную воду

2. Не является электролитом:
A) расплав гидроксида калия
B) водный раствор соляной кислоты
C) жидкий кислород
D) водный раствор сульфата меди (II)

3. Раствор какого из данных веществ является электролитом:
A) спирта
B) соли
C) сахара
D) глюкозы

4. Молекулы воды представляют собой диполи, так как атомы водорода располагаются под углом:
A) 105,40
B) 105,30
C) 104,50
D) 103,50

5. Что такое электролитическая диссоциация:

A) процесс образования молекул
B) самораспад вещества на отдельные молекулы
C) процесс распада электролита на отдельные атомы
D) процесс распада вещества на ионы при расплавлении или растворении в воде

6. Какие вещества называют кристаллогидратами:
A) твердые вещества, реагирующие с водой
B) твердые вещества, в состав которых входит химически связанная вода
C) твердые вещества, не растворимые в воде
D) твердые вещества, растворимые в воде

7. Формула для вычисления степени диссоциации:
A) N_A/N_B
B) $N_P/N_Д$
C) N_0/N_B
D) $N_Д/N_P$

8. Какой цвет имеет гидратированный ион меди Cu^{2+}:
A) голубой
B) желтый
C) белый
D) не имеет цвета

9. Как называется положительный полюс источника тока:
A) катод
B) анион
C) анод
D) катион

10. Как называются электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотного остатка:
A) оксиды
B) соли
C) кислоты
D) основания

11. Процесс диссоциации азотной кислоты можно выразить уравнением диссоциации:
A) $HNO_3 = H^+ + 3NO^-$
B) $HNO_3 = 3H^+ + 3NO^-$
C) $HNO_3 = H^{+1} + NO_3^{-1}$
D) $HNO_3 = H^+ + NO_3^-$

12. Все общие свойства оснований обусловлены наличием:

A) анионов кислотного остатка
B) катионов водорода
C) гидроксид-ионов
D) катионов металлов

13. Процесс диссоциации гидроксида кальция можно выразить уравнением диссоциации:
A) $Ca(OH)_2 = Ca^{+2} + 2OH^{-1}$
B) $Ca(OH)_2 = Ca^{2+} + 2OH^-$
C) $Ca(OH)_2 = Ca^{+2} + OH^-$
D) $Ca(OH)_2 = Ca^{2+} + OH^-$

14. Какая из данных кислот является при обычных условиях жидкостью:
A) кремниевая
B) ортофосфорная
C) серная
D) угольная

15. Какая из данных кислот является сильной:
A) угольная
B) ортофосфорная
C) серная
D) кремниевая

16. Диссоциация угольной кислоты является обратимой реакцией, так как эта кислота:
A) слабый электролит

B) растворима в воде
C) изменяет цвет индикатора
D) сильный электролит

17. Что означает выражение "степень диссоциации кислоты равна 25 %":
A) 25 % всех частиц в растворе кислоты - молекулы
B) 25 % всех молекул кислоты диссоциируют на ионы
C) 25 % всех частиц в растворе кислоты - ионы
D) 25 % всех молекул кислоты не диссоциируют на ионы

18. Какая из данных формул отражает состав средней соли:
A) Na_2CO_3
B) $Mg(HSO_4)_2$
C) $NaHCO_3$
D) $(CuOH)_2CO_3$

19. Какие ионы не могут присутствовать в растворе одновременно:

A) Cu^{2+} и OH^{-}
B) Cu^{2+} и SO_4^{2-}
C) Na^{+} и SiO_3^{2-}
D) H^{+} и Br^{-}

20. При диссоциации какого вещества образуется меньше всего ионов:
A) сероводородная кислота
B) сульфат железа (III)
C) ортофосфорная кислота
D) угольная кислота

B) растворима в воде
C) изменяет цвет индикатора
D) сильный электролит

17. Что означает выражение "степень диссоциации кислоты равна 25 %":
A) 25 % всех частиц в растворе кислоты - молекулы
B) 25 % всех молекул кислоты диссоциируют на ионы
C) 25 % всех частиц в растворе кислоты - ионы
D) 25 % всех молекул кислоты не диссоциируют на ионы

18. Какая из данных формул отражает состав средней соли:
A) Na_2CO_3
B) $Mg(HSO_4)_2$
C) $NaHCO_3$
D) $(CuOH)_2CO_3$

19. Какие ионы не могут присутствовать в растворе одновременно:
A) Cu^{2+} и OH^{-}
B) Cu^{2+} и SO_4^{2-}
C) Na^{+} и SiO_3^{2-}
D) H^{+} и Br^{-}

20. При диссоциации какого вещества образуется меньше всего ионов:
A) сероводородная кислота
B) сульфат железа (III)
C) ортофосфорная кислота
D) угольная кислота

Тема: Классификация неорганических соединений и их свойства
1. К какому классу неорганических соединений относится $Mg(OH)_2$?
A. осно́вные соли
B. осно́вные оксиды
C. основания
D. амфотерные гидроксиды

2. К какому классу неорганических соединений относится P_2O_5?
A. кислородосодержащая кислота
B. несолеобразующий оксид
C. кислотный оксид
D. средняя соль

3. Какова формула дигидрофосфата натрия?
A. Na_3PO_4
B. Na2HPO4
C. NaH2PO4
D. NaPO2

4. Формула кислотного оксида, соответствующего кислоте H_3PO_4:
A. P_2O_5
B. P_2O_3
C. PH_3
D. H_3PO_3

5. Какое соединение является представителем кислородосодержащих кислот?
A. H2SO3
B. HCl
C. H_2S
D. SO_2

6. Какое соединение является представителем нерастворимых оснований?
A.KOH
B. NaOH
C. Fe(OH)2
D. NH_4OH

7. Укажите ряд соединений, содержащий только растворимые основания:
A. KOH, $Ca(OH)_2$, NaOH
B. KOH, Fe(OH)2, Fe(OH)3
C. Zn(OH)2, KOH, Ca(OH)2
D. NaOH, KOH, $Ba(OH)_2$

8. Определите тип соли $KHSO_4$:
A. средняя
B. осно́вная
C. смешанная
D. кислая

9. Определите тип соли $(CuOH)_2CO_3$:

A. средняя
B. осно́вная
C. смешанная
D. кислая

10. Укажите ряд, содержащий только кислотные оксиды:
A. Na2O, CaO, CO_2
B. SO2, CuO, CrO3
C. Mn2O7, CuO, CrO3
D. SO3, CO_2, P_2O_5

11. К какой группе оксидов относится BaO:
A. несолеобразующие

B. амфотерные
C. осно́вные
D. кислотные

12. С каким из перечисленных веществ будет взаимодействовать гидроксид калия:
A. Na2O
B. SO3
C. Ca $(OH)_2$
D. NaCl

13. Какое из веществ при растворении в воде образует кислоту:
A. NaCl
B. CaO
C. SO3
D. NH_3

14. С разбавленной серной кислотой может взаимодействовать:
A. Ag
B. Fe
C. Cu
D. Pt

15. Едкие щёлочи обладают свойством разрушать растительные и животные ткани. Такими свойствами не обладает:
A. NaOH
B. KOH
C. LiOH
D. $Cu(OH)_2$

16. С раствором гидроксида калия взаимодействует:

A. Ag
B. Cu
C. Fe
D. Al

17. При термическом разложении какой из указанных солей образуется одновременно основ́ной и кислотный оксиды:
A. CaCO3
B. NH4NO3
C. NaNO3
D. $KClO_3$

18. Какое из указанных свойств является характерным для водных растворов кислот:
A. окрашивают растворы метилового оранжевого в жёлтый цвет
B. окрашивают раствор лакмуса в красный цвет
C. окрашивают раствор фенолфталеина в малиновый цвет
D. окрашивают раствор лакмуса в синий цвет

19. Какие пары соединений не могут реагировать между собой:

A. CaO и H_2O
B. Na2O и SO_3
C. CO2 и SO_2
D. MgO и CO_2

20. В каком из приведённых уравнений реакций образуется соль и водород:
A. Zn + H2SO4 →
B. KOH + HCI →
C. CaO + HNO3 →
D. Ca + H2O →

Тема: Химические реакции
1. Растворы каких веществ реагируют между собой с выделением газа:
A) карбонат натрия и азотная кислота
B) нитрат меди (II) и гидроксид натрия
C) гидроксид кальция и азотная кислота
D) гидроксид натрия и нитрат калия

2. Сокращенное ионное уравнение $H^+ + OH^- = H_2O$ соответствует реакции между:
A) гидроксидом меди (II) и серной кислотой
B) газообразным водородом и кислородом
C) гидроксидом бария и серной кислотой
D) гидроксидом калия и кремниевой кислотой

3. Если к раствору сульфата натрия прилить раствор хлорида бария, то образуется:
A) желтый осадок
B) выделится газ
C) белый осадок
D) осадка не образуется

4. Сокращенное ионное уравнение $2H^{+} + CO_3^{2-} = H_2O + CO_2$ соответствует реакции между:
A) карбонатом кальция и раствором соляной кислоты
B) растворами соляной и угольной кислот
C) карбонатом натрия и раствором гидроксида кальция
D) растворами карбоната натрия и серной кислоты

5. Реакция нейтрализации относится к реакциям:
A) отщепления
B) замещения
C) обмена
D) присоединения

6. При взаимодействии кислоты с основанием образуется:
A) соль и водород
B) соль и вода
C) новая кислота и новая соль
D) соль и углекислый газ

7. С каким металлом соляная кислота не взаимодействует:
A) медь
B) железо
C) кальций
D) цинк

8. Какой цвет имеет раствор сульфата меди (II):
A) зеленый
B) белый
C) красно-бурый
D) голубой

9. В результате взаимодействия хлорида калия с нитратом серебра образуется:
A) осадок
B) газ
C) соли друг с другом не взаимодействуют
D) вода

10. Составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции между гидроксидом железа (II) и азотной кислотой. Суммы всех коэффициентов в полном и сокращенном ионном уравнениях равны соответственно:
A) 12 и 3
B) 8 и 6
C) 10 и 6
D) 12 и 6

11. Вычислите количество вещества, выпадающего в осадок при сливании раствора, содержащего 0,2 моль хлорида железа (III) и, и раствора, содержащего 0,3 моль гидроксида натрия:
A) 0,2 моль
B) 0,1 моль
C) 0,3 моль
Д) 1 моль

12. Определите степень окисления хлора в хлорите натрия $NaClO_2$:
A) +5
B) +2
C) +4
D) +3

13. Атом водорода, имеющий степень окисления 0, в окислительно-восстановительных реакциях может выступать в качестве:
A) восстановителя
B) как окислителя, так и восстановителя
C) правильного ответа нет
D) окислителя

14. Чему будет равна степень окисления меди в результате реакции:
$3CuCl_2 + 2Al = 2AlCl_3 + 3Cu$
A) 0
B) +1
C) +2
D) +3

15. Как изменится степень окисления азота в результате данной реакции?
$8HNO_3 + 3Cu = 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$
A) с 0 до +5
B) с +2 до 0
C) с 0 до +3
D) с +5 до +2

16. Расставьте коэффициенты в схеме реакции: $C + HNO_3 \rightarrow CO_2 + NO + H_2O$.
Коэффициент перед формулой восстановителя равен:
A) 5
B) 1
C) 3
D) 2

17. Математической характеристикой кислотности среды является:
A) молярная концентрация
B) водородный показатель
C) константа диссоциации
D) гидроксидный показатель

18. Значение водородного показателя pH в растворе серной кислоты:
A) = 7
B) = - 7
C) < 7
D) > 7

19. В каком случае возможна реакция гидролиза:
A) в продуктах взаимодействия соли и кислоты находятся малодиссоциированные частицы
B) в продуктах взаимодействия соли и воды находятся малодиссоциированные частицы
C) в продуктах взаимодействия кислоты и воды находятся малодиссоциированные частицы

D) в продуктах взаимодействия соли и воды находится газ
20. Какую среду будет иметь раствор ацетата натрия:
A) pH = 7
B) pH = -7
C) pH > 7
D) pH < 7

Тема «Неметаллы».
1. Какой заряд ядра атома кислорода:
A. +1
B. +6
C. +8
D. +16

2. Какой заряд ядра атома кремния:
A. +14
B. +28

C. +3
D. +4

3. Количество валентных электронов хлора:
A. 3
B. 5
C. 7
D. 17

4. Количество валентных электронов углерода:
A. 2
B. 4
C. 6
D. 12

5. Краткая запись электронного строения водорода:
A. $1s^1$
B. $1s^2$
C. $1s^22s^1$
D. $1s^22s^22p^1$

6. Краткая запись электронного строения азота:
A. $1s^22s^22p^5$
B. $1s^22s^22p^63s^23p^3$
C. $1s^22s^2$
D. $1s^22s^22p^3$

7. Возможные валентности серы:
A. II, III
B. II, IV
C. II, IV, VI
D. II, IV, VI, VIII

8. Возможная валентность фосфора:
A. I
B. III
C. III, V
D. I, III, V, VII

9. Возможная валентность углерода:
A. II
B. II, IV
C. II, IV, VI
D. I, III

10. Степень окисления кислорода в оксидах:
A. +2
B. -2
C. +6
D. -6

11. Степень окисления фтора:
A. +2
B. -2
C. +1
D. -1

12. Степень окисления кремния:
A. +2; -2
B. +4
C. -4
D. -4; +4

13. Может быть красным, черным или белым:
A. кислород
B. азот
C. сера
D. фосфор

14. Основной компонент воздуха:
A. кислород
B. азот
C. хлор
D. углекислый газ

15. Графит и алмаз состоят из атомов:
A. фосфора
B. кремния
C. углерода
D. водорода

16. Самый распространенный элемент в земной коре:
A. кислород
B. водород
C. углерод
D. азот

17. Наиболее горючий газ:
A. аммиак
B. водород

C. сернистый газ
D. азот

18. Формула оксида углерода (II):
A. CO
B. H_2CO_3
C. CO_2
D. C_2H_2

19. Формула сернистого газа:
A. SO
B. SO_3
C. SO_2
D. H_2S

20. Формула озона:
A. O
B. O2
C. O3
D. N_2

Тема «Металлы».
Вариант I.
1. От лития к францию у атомов щелочных металлов:
A. возрастает число валентных электронов
B. возрастает число энергетических уровней
C. возрастает электроотрицательность
D. уменьшается радиус

2. Более сильные восстановительные свойства, чем алюминий, проявляет:
A. B
B. Mg
C. C
D. Si

3. С соляной кислотой быстрее всех будет взаимодействовать:
A. железо
B. алюминий
C. магний
D. натрий

4. Алюминий может взаимодействовать со всеми веществами группы:
A. Cl_2, NaOH, HCl
B. Zn, KOH, H2SO4
C. HCl, S, Mg

D. Fe2O3, K, K2O

5. В реакции 4 FeO + O_2 → 2 Fe_2O_3 железо:
A. повышает степень окисления
B. понижает степень окисления
C. не изменяет степень окисления
D. восстанавливается

6. Каким способом нельзя устранить временную жесткость воды?
A. добавлением питьевой соды
B. кипячением
C. добавлением известкового молока
D. добавлением кальцинированной соды

7. В ряду Na_2O → MgO → Al_2O_3 происходит изменение свойств оксидов:
A. от основных к кислотным
B. от основных к несолеобразующим
C. от основных к амфотерным
D. от амфотерных к основным
8. Сколько литров водорода выделится при взаимодействии избытка алюминия с 600 г 9,8% раствора серной кислоты:
A. 137 л
B. 13,44 л
C. 2,24 л
D. 67,2 л

9. При взаимодействии натрия с водой образуется гидроксид натрия и _____ .
10. При сгорании железа на воздухе образуется смешанный оксид – железная _____ .
11. Процесс разрушения металла под действием факторов окружающей среды называется _____ .
12. В состав костной ткани входят соли металла _____

Тема «Металлы».
Вариант 2
1. В ряду Na → Mg → Al:
A. увеличивается радиус
B. возрастают восстановительные свойства
C. увеличивается число валентных электронов
D. возрастает число электронных слоев

2. Какой из перечисленных металлов легче всего окисляется на воздухе?
A. алюминий
B. магний

C. натрий
D. бериллий

3. При электролизе раствора хлорида калия на катоде происходит:
A. восстановление воды
B. окисление воды
C. восстановление ионов калия
D. окисление хлора

4. Гидроксид алюминия будет реагировать со всеми веществами группы:
A. $NaNO_3$, NaOH, HCl
B. SO_3, KOH, H_2SO_4
C. HCl, LiOH, K_2SO_4
D. HNO_3, $Cu(OH)_2$, KOH

5. Что усиливает коррозию металлических изделий, находящихся в воде?
A. добавление в воду ингибитора коррозии
B. применение для соединения деталей заклепок из более активного металла
C. применение для соединения деталей заклепок из менее активного металла
D. окрашивание деталей

6. И гидроксид натрия, и гидроксид кальция вступают в реакции с группой веществ:
A. H_2O, CO_2, HCl
B. CuO, H_2SO_4, SO_2
C. HNO_3, $Zn(OH)_2$, SO_3
D. $CuCl_2$, NaCl, H_2S

7. В ряду $Al_2O_3 \rightarrow FeO \rightarrow K_2O$ свойства оксидов изменяются от:
A. кислотных к амфотерных
B. амфотерных к кислотным
C. амфотерных к основным
D. кислотных к основным

8. На избыток нитрата железа (III) подействовали 450 г 20 % раствора гидроксида натрия. Масса выпавшего осадка:
A. 240,75 г
B. 401,25 г
C. 54,75 г
D. 80,25 г

9. Процесс восстановления металлов из оксидов с помощью алюминия называется _____ .

10. В строительстве используют материал, который «гасят», это оксид металла _____ .

11. Простые вещества – металлы – в реакциях выступают в качестве _____ .

12. В состав гемоглобина крови входят катионы металла _____ .

Тема «Алканы»
Вариант 2

1. Диметилпропан относится к классу углеводородов, общая формула которого:
1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n-2}
3) C_nH_{2n} 4) C_nH_{2n+1}

2. Гомологом этана является:
1) C_2H_4 2) C_4H_{10}
3) C_3H_4 4) C_6H_{12}

3. Гомологом C_7H_{16} является:
1) 2-метилгексан 2) 3-метилоктен
3) 3-метилгексан 4) октан

4. Какой вид изомерии имеют алканы:
1) положения двойной связи
2) углеродного скелета

3) пространственная
4) межклассовая

5. Число σ-связей в молекуле хлорметана:
1) 1 2) 2
3) 3 4) 4

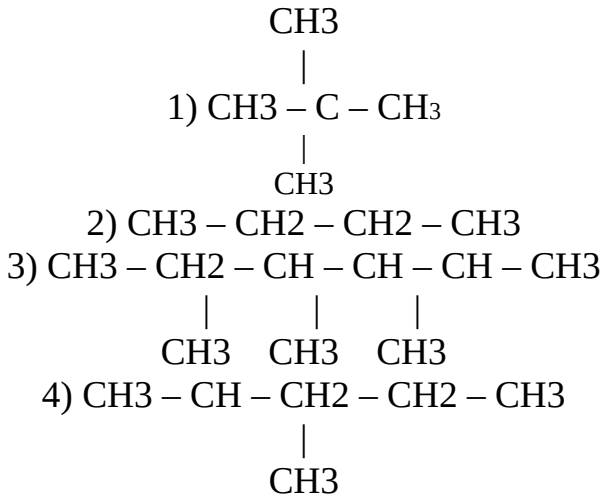
6. Валентный угол в молекулах алканов составляет:
1) 109^028 2) 180^0
3) 120^0 4) $104,5^0$

7. В уравнении полного сгорания пентана коэффициент перед формулой кислорода равен:
1) 5 2) 6
3) 8 4) 9

8. Пропан взаимодействует с:
Напишите уравнение реакции.

1) бромом
2) хлороводородом
3) водородом
4) гидроксидом натрия (р-р).

9. Назовите вещества:



10. К свойствам метана относятся:
1) хорошая растворимость в воде
2) высокая температура кипения
3) горючесть
4) электропроводность
5) взрывоопасность при смешивании с кислородом
6) способность к термическому разложению при нагревании

Тема «Алканы».
Вариант 2
1. Алкан, молекула которого содержит 6 атомов углерода, имеет формулу:
1) C_6H_{14} 2) C_6H_{12}
3) C_6H_{10} 4) C_6H_6

2. Углеводород с формулой $CH_3 - CH_3$ относится к классу:
1) алкинов 2) алкенов
3) алканов 4) аренов

3. Гомологом гексана является:
1) C_6H_{12} 2) C_7H_{16}
3) C_6H_6 4) C_7H_{14}

4. Изомерами являются:
1) 2,2-диметилпропан и пентан
2) гексан и 2-метилбутан
3) 3-этилгексан и 3-этилпентан

4) пропан и пропен

5. В гомологическом ряду метана изомерия начинается с углеводорода, содержащего:
1) 3 атома углерода
2) 4 атома углерода
3) 5 атомов углерода
4) 6 атомов углерода

6. Число σ-связей в молекуле 2-метилпропана равно:
1) 10 2) 11
3) 13 4) 12

7. Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения пропана равна:
1) 10 2) 11
3) 12 4) 13

8. Вещество, для которого характерна реакция замещения:
Напишите уравнение реакции.

1) бутан 2) бутен-1
3) бутин-2 4) бутадиен-1,3

9. Назовите вещества:
1) $CH_3 – CH_3$

2) $CH_3 – CH(CH_3) – CH(CH_3) – CH_3$

3) $CH_3 – CH(Cl) – CH_3$

4) $CH_3– CH_2 – CH_2 – CH(CH_3) – CH_2 – CH_3$

10. Для метана характерно:
1) тетраэдрическое строение молекул
2) вступление в реакции гидрирования
3) растворимость в воде
4) жидкое агрегатное состояние при н.у.
5) наличие одной π-связи
6) наличие четырех σ-связей

Тема «Углеводороды и их природные источники».
Вариант 1

1. Закончите формулировку, выбрав ответ: «Углеводороды, в молекулах которых реализуются одинарные связи (сигма - связи) и не содержится циклических группировок, называются ...»
а) циклоалканами;
б) алкенами;
в) аренами;
г) алканами.

2. Закончите формулировку, выбрав ответ: «Вещества, имеющие одинаковую молекулярную формулу, но различную структурную и обладающими различными свойствами, называются...»
а) гомологами;
б) изомерами;
в) радикалами;
г) парафинами.

3. Дополните схему, выбрав из нижеприведенных формул необходимое:
$C_2H_6 + CI_2 \rightarrow ... + HCI$
а) HBr; б) CH_3Cl;
в) C_2H_5Cl; г) C_3H_7Cl; д) $CH_3 - (CH_2)_3Cl$.

4. Продуктом реакции пропена с хлороводородом является:
а) 1,2-дихлорпропен;
б) 2-хлорпропен;
в) 2-хлорпропан;
г) 1,2-дихлорпропан.

5. В цепочке превращений $C_2H_6 \rightarrow X \rightarrow C_4H_{10}$ веществом X является:
а) этанол;
б) хлорэтан;
в) ацетилен;
г) этилен.
Напишите уравнения химических реакций.

6. Верны ли следующие утверждения о молекуле бензола?
А. Молекула бензола содержит атомы углерода только в sp^2- гибридном состоянии.
Б. Молекула бензола содержит только π (пи) - связи.
а) верно только А;
б) верно только Б; в) верно А и Б; г) не верны оба утверждения.

7. Этилен и ацетилен:
а) вступают в реакции присоединения;
б) содержат сигма и пи связи;
в) реагируют с бромоводородом;
г) содержат атомы углерода в sp^2-гибридном состоянии.

8. В молекуле пропина число сигма-связей составляет:
а) 2; б) 3; в) 6; г) 8.
9. Бутан в отличие от бутена-2:
а) реагирует с кислородом; б) не вступает в реакцию гидрирования;
в) не реагирует с хлором; г) имеет структурный изомер.

10. В молекуле пропана каждый атом углерода находится в состоянии гибридизации:
а) sp; б) sp^2; в) sp^3.

Тема «Углеводороды и их природные источники».
Вариант 2.
1. Закончите формулировку, выбрав ответ: «Углеводороды, молекулы которых содержат одну пи- связь, т.е. в их молекулах реализуется одна двойная связь, называются...»
а) алкинами; б) алкенами; в) аренами; г) алканами.

2. Закончите формулировку, выбрав ответ: «Вещества, сходные по составу, строению и свойствам, но различающиеся на одну или несколько групп CH_2, называются»:
а) гомологами; б) изомерами; в) радикалами; г) парафинами.

3. Дополните схему, выбрав из нижеприведенных формул необходимое:
… + Cl_2 = CH_3Cl + ...
а) C_2H_6 и HCl; б) C_3H_8 и HCl; в) CH_4 и HCl; г) CH_4 и 2HCl.

4. Полимеризация характерна для соединений состава:
а) C_nH_{2n+2}; б) C_nH_{2n-2}; в) $C_nH_{2n+1}OH$; г) $C_nH_{2n+1}NO_2$.

5. В цепочке превращений $C_2H_6 \rightarrow X \rightarrow C_2H_5OH$ веществом X является:
а) хлорэтан; б) хлорметан; в) ацетилен; г) метан.
Напишите уравнения химических реакций.

6. Метан:
а) не горюч; б) реагирует с хлором на свету;
в) не полимеризуется;
г) при сильном нагревании образует ацетилен и водород;
д) содержит атом углерода в sp - гибридном состоянии.

7. Две π (пи)-связи имеются в молекуле:
а) этана;
б) бензола;
в) пропина;
г) пропена.

8. И в реакцию гидратации, и в реакцию гидрирования вступает:
а) этан; б) этен;
в) метан; г) тетрахлорметан.

9. Продуктом реакции пропена с хлором является:
а) 1,2-дихлорпропен;
б) 2-хлорпропен;
в) 2-хлорпропан;
г) 1,2-дихлорпропан.

10. В молекуле какого вещества все атомы углерода находятся в состоянии sp^2–гибридизации:
а) этена; б) этана; в) этина; г) циклопропана.

Тема «Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, фенолы».
Вариант 1
1. При бромировании фенола избытком брома образуется:
а) 2-бромфенол;
б) 2,3-дибромфенол;
в) 2,5-дибромфенол;
г) 2,4,6-трибромфенол.

2. Тип реакции $C_2H_5OH = C_2H_4 + H_2O$:
а) замещение;
б) гидрирование;
в) дегидратация;
г) присоединение.

3. При окислении пропонола-1 оксидом меди (II) образуется:
а) пропаналь;
б) этаналь;
в) муравьиная кислота;
г) уксусная кислота.

4. При нагревании спирта в присутствии концентрированной серной кислоты при температуре ниже 140^0 С получают:
а) алкоголята;
б) простые эфиры;

в) альдегиды;
г) карбоновые кислоты.

5. Этилат натрия получается при взаимодействии:
а) $CH_3OH + Na$;
б) $CH_3OH + NaOH_{(р-р)}$;
в) $C_2H_5OH + Na$;
г) $C_2H_5OH + NaOH_{(р-р)}$.

6. Этанол может реагировать с:
а) натрием и кислородом;
б) хлоридом меди (II) и оксидом меди (II);
в) уксусной кислотой и метаном;
г) этиленом и бензолом.

7. Водородная связь образуется между молекулами:
а) алканов;
б) алкенов;
в) алкинов;
г) спиртов.

8. Функциональную группу – ОН содержат молекулы:
а) диэтилового эфира и бензола;
б) фенола и ацетилена;
в) пропанола и фенола;
г) этанола и этилена.

9. В промышленности этанол получают в результате реакции между:
а) $C_2H_5Cl + H_2O$;
б) $C_2H_4 + H_2O$;
в) $C_2H_2 + H_2O$;
г) $CH_3COOC_2H_5 + H_2O$.

10. Гомологом этилового спирта является:
а) пропанол;
б) пропилен;
в) этилен;
г) бензол.

Вариант II.
1. Фенол не реагирует с:
1) $FeCl_3$
2) HNO_3
3) $NaOH$
4) HCl

2. Атом кислорода в молекуле фенола образует:
1) одну π-связь 2) одну π -связь и одну σ-связь 3) две π -связи 4) две σ-связи

3. При окислении метанола оксидом меди (II) образуется:
1) метан
2) уксусная кислота
3) метаналь
4) хлорметан

4. Гидроксильная группа имеется в молекулах:
1) спиртов и карбоновых кислот
3) аминокислот и сложных эфиров
2) альдегидов и простых эфиров
4) жиров и спиртов

5. При окислении пропанола-1 образуется:
1) пропилен
2) пропанон
3) пропаналь
4) пропан

6. Свежеприготовленный осадок $Cu(OH)_2$ растворится, если к нему добавить:
1) пропандиол-1,2 2) пропанол-1 3) пропен 4) пропанол-2

7. Характерной реакцией на многоатомные спирты является взаимодействие с:
1) H_2 2) Cu
3) Ag_2O (NH_3) р-р
4) $Cu(OH)_2$

8. И с азотной кислотой, и с гидроксидом меди (II) будет взаимодействовать:
1) фенол
2) глицерин
3) этанол
4) метанол

9. Фенол взаимодействует с:
1) соляной кислотой
2) гидроксидом натрия
3) этиленом
4) метаном

10. Этиленгликоль - это жидкость:
1) неядовитая
2) ограничено растворима в воде
3) летучая
4) вязкая

Тема «Кислородсодержащие органические соединения. Альдегиды».
1. Общая формула альдегидов:
а) $C_nH_{2n-1}O$;
б) $C_nH_{2n+1}O$;
в) $C_nH_{2n+1}COH$;
г) $C_nH_{2n+1}COOH$

2. Как называется группа =CO?
а) карбоксил;
б) карбон;
в) каротин;
г) карбонил.

3. Какое агрегатное состояние уксусного альдегида?
а) газ;
б) жидкость;
в) твердое вещество.

4. К раствору органического вещества прилили аммиачный раствор оксида серебра (I) и нагрели, в результате образовался налет серебра на стенках пробирки. Какое было вещество?
а) фенол;
б) глицерин;
в) бензол;
г) ацетальдегид.

5. В молекуле альдегидов тип гибридизации атома С в карбонильной группе:
а) sp; б) sp^2; в) sp^3; г) нет гибридизации.

6. Альдегиды получают окислением:
а) бензола; б) спиртов;
в) ацетилена; г) нитросоединений.

7. При гидрировании альдегида продукт реакции:
а) спирт;
б) карбоновая кислота;
в) простой эфир;
г) сложный эфир.

8. 40 % раствор муравьиного альдегида называется:
а) бутаналь;
б) пропаналь;
в) формалин;
г) пентаналь.

9. Какая из приведенных ниже реакций является качественной на альдегиды?
а) $HC(H)=O + Cu(OH)_2$ …;
б) $HC(H)=O + H_2$…;
в) $HC(H)=O + O_2$…;
г) нет верного ответа.

10. С увеличением молярной массы растворимость альдегидов в воде:
а) увеличивается;
б) уменьшается;
в) не изменяется.

Тема «Кислородсодержащие органические соединения. Карбоновые кислоты».
1. Функциональная группа кислот:
а) альдегидная;
б) гидроксильная;
в) карбонильная;
г) карбоксильная.

2. При окислении пропаналя образуется:
а) пропанол;
б) пропановая кислота;
в) пропиловый эфир уксусной кислоты;
г) метилэтиловый эфир.

3. Уксусная кислота может реагировать с:
а) метанолом и серебром;
б) магнием и метаном;
в) серебром и гидроксидом меди (II);
г) гидроксидом меди (II) и метанолом.

4. Водородные связи образуются между молекулами:
а) этилена;
б) ацетилена;
в) уксусной кислоты;
г) уксусного альдегида.

5. Гомологом уксусной кислоты является:
а) C_2H_5COOH;
б) C_3H_7COH;
в) C_4H_9OH;
г) C_2H_5CI.

6. Для одностадийного способа получения уксусной кислоты используется:
а) ацетилен;
б) ацетальдегид;
в) этиламин;
г) бромэтан.

7. Из предложенных карбоновых кислот наилучшей растворимостью в воде обладает:
а) этановая кислота;
б) бутановая кислота;
в) пропановая кислота;
г) пентановая кислота.
8. В результате реакции уксусной кислоты с пропанолом-1 образуется:

а) метилпропионат;
б) этилацетат;
в) пропилацетат;
г) пропилформиат.

9. Какая из перечисленных кислот является самой слабой:
а) муравьиная (метановая) кислота;
б) уксусная (этановая) кислота;
в) бутановая кислота;
г) пропановая кислота.

10. Что называется этерификацией:
а) реакция гидролиза сложного эфира;
б) взаимодействие кислот со спиртами с образованием сложного эфира;
в) взаимодействие спиртов с образованием простого эфира;
г) правильного ответа нет.

Критерии оценки:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

	отметка	вербальный аналог
90-100 баллов	5	отлично
70-89 баллов	4	хорошо
50-69 баллов	3	удовлетворительно
менее 50 баллов	2	неудовлетворительно

2.1.3 Контрольные задания:

<u>Темы:</u> Химия – наука о веществах. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Полимеры. Дисперсные системы. Растворы. Основные классы неорганических и органических соединений.

Вариант 1.

1. Укажите ряд, содержащий только кислотные оксиды:
А – Na_2O, CaO, PbO_2, SiO_2;
Б – P_2O3, ZnO, BeO, Cr_2O_3;
В – SO_3, P_2O_5, N_2O_3, CO_2;
Г – K_2O, CuO, CO, FeO.

2. Какой ряд содержит лишь амфотерные гидроксиды:
А – $Sn(OH)_2$, $Ba(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, NaOH;
Б – KOH, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, RbOH;
В – $Mg(OH)_2$, $Mn(OH)_2$, LiOH, NH_4OH;
Г – $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$, $Cr(OH)_3$, $Pb(OH)_2$.

3. Укажите правильное название соли $FeOH(NO_3)_2$:
А – гидроксонитрат железа (II);
Б – гидроксонитрат железа (III);
В – дигидроксонитрат железа (III);
Г – дигидроксонитрит железа (III).

4. Приведите правильное название вещества H_2SO_3:
А – сернистая кислота;
Б – серная кислота;
В – сероводородная кислота;
Г – оксид серы (IV).

5. Укажите молекулярную формулу гидроортофосфата магния:
А – $MgHPO_3$; Б – $Mg_3(PO4)_2$; В – $MgHPO_4$; Г – $Mg(H_2PO_4)_2$.

6. Какой объем при нормальных условиях (н.у.) займет 1 г кислорода?
7. Укажите электронную и графическую формулу атома стронция.

8. Масса навески натрия хлорида, необходимая для приготовления 350 мл 3,5 %-ного раствора плотностью 1,058 г/мл равна?
9. Молярная концентрация раствора, содержащего 23 г глицерина $(CH_2OH)_2$ CHOHв 500 мл водного раствора равна….

10. Закончите уравнения химических реакций, запишите их в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде, назовите исходные вещества и продукты реакции:

$NH_4OH + Pb(NO_3)_2 \leftrightarrow$

. . . + $BaCl_2 \leftrightarrow$ . . . + KCl

Вариант 2

1. Какой ряд содержит лишь основные оксиды:
А – Mn_2O7, CrO_3, SO_2, N_2O_5;
Б – Na_2O, CuO, CrO, FeO;
В – SO_3, P_2O_5, K_2O, Cu_2O;
Г – ZnO, SnO, SiO_2, NO.

2. Укажите ряд, содержащий только одноосновные кислоты:
А – HF, HBr, HNO_3, H_3PO_4;
Б – HI, HNO_2, $HClO_4$, CH_3COOH;
В – H_2CO_3, H_3PO_3, H_2SO_4, $H_2Cr_2O_7$;
Г – HPO_3, H_2S, HClO, H_2SiO_3.

3. Укажите правильное название соли $NaNO_2$:
А – нитрат натрия;
Б – нитрид натрия;
В – амид натрия;
Г – нитрит натрия.

4. Приведите правильное название вещества Na_2HPO_4:
А – гидроксофосфат натрия;
Б – гидрофосфит натрия;
В – дигидроортофосфат натрия;
Г – гидроортофосфат натрия.

5. Укажите молекулярную формулу сероводородной кислоты:
А – H_2SO_3; Б – H_2S; В – H_2SO_4; Г – $H_2S_2O_3$.
6. Какой объем занимают 3,01 . 1023 молекул углекислого газа при н.у.?

7. Атом какого элемента в невозбужденном состоянии имеет электронную конфигурацию $1s^{22}s^{22}p^{63}s^{23}p^{63}d^{104}s^{24}p^3$? Приведите графическую формулу этого атома.
8. Масса серной кислоты, необходимая для приготовления 40 % водного раствора объёмом 300 мл с плотностью 1,3 г/см3, равна

9. Рассчитать массу навески, необходимую для приготовления 200 мл раствора мочевины $CO(NH_2)_2$ с молярной концентрацией 0,5 моль/л.

10. Закончите уравнения химических реакций, запишите их в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде, назовите исходные вещества и продукты реакции:
$CuSO_4 + NaOH \leftrightarrow$
$K_3PO_4 + \ldots \leftrightarrow Ag_3PO_4 + \ldots$

Критерии оценки:
- Оценка 5 «отлично» выставляется, если выполнено 90 -100 % заданий. Работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.
- Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена на 70-89 %. Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.
- Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена на 50-69%.
В работе допущено:
1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
- Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена менее, чем на 50 %.
В работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3» или, если правильно выполнено менее половины работы.

Темы: Предмет органической химии. Теория строения органических соединений. Предельные углеводороды. Этиленовые и диеновые углеводороды. Ацетиленовые углеводороды. Ароматические углеводороды. Природные источники углеводородов.
Вариант 1
1. Предмет органической химии. Сравнение органических веществ с неорганическими.
2. Для 2,2,3-триметилпентана составить формулы двух гомологов и двух изомеров.
3. Рассчитайте относительную плотность по водороду следующих газов: этана C_2H_6, бутана C_4H_{10}, этилена C_2H_4.
4. Напишите уравнения реакций: а) горения пропана в кислороде; б) первой, второй и третьей стадий хлорирования метана. Дайте названия всем продуктам реакций.
5. С какими из перечисленных веществ: Br_2, NaOH, HCI, O_2, $CuCI_2$, H_2SO_4, H_2, Mg, H_2O, S будет взаимодействовать этин. Напишите уравнения химических реакций, укажите их тип и название веществ.

Вариант 2
1. Причины многообразия органических соединений.
2. Напишите структурные формулы изомеров пентана C5H12.

3. Рассчитайте относительную плотность по воздуху следующих газов: метана CH_4, этана C_2H_6, пропана C_3H_8. Какой из них легче воздуха?
4. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $CH_4 \rightarrow CH_3Cl \rightarrow C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Br$. Дайте названия всем веществам.
5. С какими из перечисленных веществ: Br_2, NaOH, HCI, O_2, $CuCI_2$, H_2SO_4, H_2, Mg, H_2O, S будет взаимодействовать этен.
Напишите уравнения химических реакций, укажите их тип и название веществ.

Вариант 3
1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры.
2. Напишите структурные формулы трёх изомеров гексана C_6H_{14}.
3. Найдите молекулярную формулу предельного углеводорода, массовая доля углерода в котором 83,3%.
4. Рассчитайте массу сажи, которая образуется при разложении метана массой 24 г.
5. Осуществить превращения: этин → бензол → циклогексан → гексан → хлоргексан.

Вариант 4
1. Классификация органических веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология.
2. Напишите структурные формулы двух гомологов пентена-2 и назовите их.
3. Алкан имеет плотность паров по воздуху 4,414. Определить формулу алкана.
4. Рассчитайте объём кислорода и объём воздуха, которые потребуются для сжигания 10 л этана. Объёмная доля кислорода в воздухе составляет 21% (н.у.).
5. Какой объем ацетилена можно получить из карбида кальция массой 120г, содержащего 4% примеси?

Вариант 5
1. Напишите структурные формулы соединений: а) 2-метилбутен-1; б) 3-метилпентен-1; в) 2-метил-4-этилгексен-2.
2. Напишите структурные формулы изомеров диеновых углеводородов состава C_5H_8. Назовите их.
3. Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 80%; относительная плотность углеводорода по водороду равна 15.
4. Напишите уравнения реакций взаимодействия бутена-1 с водородом, бромом, бромоводородом. Какие вещества образовались?
5. Составьте структурные формулы всех изомеров, отвечающих формуле C_8H_{10} и содержащих бензольное кольцо. Назовите все вещества.

Вариант 6

1. Какие углеводороды называют диеновыми? Какова их общая формула? Напишите структурные формулы и дайте названия трём представителям диеновых углеводородов.
2. Найдите молекулярную формулу вещества, содержащего 81,8% углерода и 18,2% водорода. Относительная плотность вещества по азоту равна 1,57.
3. Какой объём воздуха (н.у.) потребуется для полного сжигания 5 л этилена? Объёмная доля кислорода в воздухе составляет 21%.
4. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: хлорэтан ← этен ← ацетилен → бензол → хлорбензол. Укажите условия их протекания.
5. При нитровании бензола массой 78 г получили нитробензол массой 105 г. Какова массовая доля выхода нитробензола?

Критерии оценки:

Каждый вариант содержит 5 заданий.

- Оценка 5 «отлично» выставляется, если выполнено 90 -100 % заданий.

Работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.

- Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена на 70-89 %.

Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

- Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена на 50-69%.

В работе допущено:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов. 15
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

- Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена менее, чем на 50 %.

В работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3» или, если правильно выполнено менее половины работы.

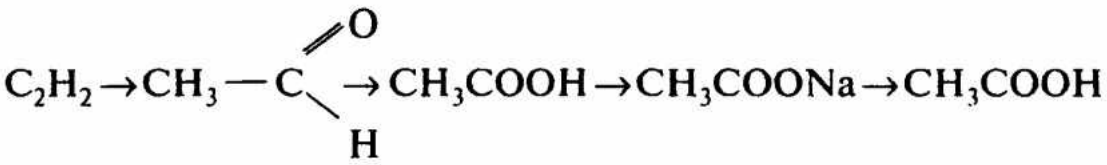
Темы: Гидроксильные соединения. Углеводы. Амины, аминокислоты, белки. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Биологически активные соединения.

Вариант 1

1. Спирты. Предельные одноатомные спирты: гомологический ряд, общая формула, получение, химические свойства, применение.
2. Как из ацетилена получить уксусноэтиловый эфир? Напишите уравнения реакций и укажите условия их протекания.

3. Амины. Первичные, вторичные, третичные амины. Алифатические амины. Осно́вные свойства аминов.
4. Выданы 4 склянки с веществами. В одной — этиловый спирт, в другой — раствор глицерина, в третьей — раствор глюкозы, в четвертой — раствор уксусной кислоты. Как определить опытным путем, в какой склянке какое вещество содержится.
5. Рассчитайте объём углекислого газа (н.у.), который образуется при спиртовом брожении глюкозы массой 250 г, содержащей 4% примесей.

Вариант 2
1. Предельные многоатомные спирты. Качественная реакция на многоатомные спирты.
2. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



3. В четырех пробирках под номерами находятся: раствор ацетата натрия, крахмальный клейстер, глицерин, раствор муравьиной кислоты. Как распознать эти вещества опытным путем.
4. Значение углеводов в живой природе и жизни человека.
5. Какая масса молочной кислоты образуется при брожении глюкозы массой 300 г, содержащей 5% примесей?

Вариант 3
1. Фенолы: химические свойства, качественная реакция на фенол, применение фенола.
2. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.
3. Напишите уравнения реакций взаимодействия уксусной кислоты: а) с магнием; б) с хлором; в) с гидроксидом натрия; г) с карбонатом калия. Назовите продукты реакций.
4. Вычислите массу чистой уксусной кислоты, затраченной на реакцию с раствором гидроксида натрия массой 120 г с массовой долей щёлочи 25%.
5. Рассчитайте объём углекислого газа (н.у.), который образуется при спиртовом брожении глюкозы массой 450 г, содержащей 2% примесей.

Вариант 4
1. Альдегиды: гомологический ряд, общая формула, получение, качественные реакции на альдегиды, применение.

2. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт.
3. Какая масса молочной кислоты образуется при брожении глюкозы массой 400 г, содержащей 3% примесей?
4. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: крахмал → глюкоза → этиловый спирт → этиловый эфир уксусной кислоты.
5. Какую массу шестиатомного спирта сорбита можно получить при восстановлении глюкозы массой 1 кг? Массовая доля выхода сорбита составляет 80%.

Критерии оценки:
Каждый вариант содержит 5 заданий.
- Оценка 5 «отлично» выставляется, если выполнено 90 -100 % заданий.
Работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.
- Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена на 70-89 %. Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.
- Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена на 50-69%.
В работе допущено:
1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
- Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена менее, чем на 50 %.
В работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3» или, если правильно выполнено менее половины работы.

Тема: Периодический закон и строение вещества
Вариант 1.
1. Зная формулу внешнего электронного слоя атома химического элемента $4S^2P^3$, определить: а) положение элемента в периодической системе; б) заряд ядра атома; в) к каким элементам (s-, p-, d-,f-) он принадлежит; г) его степень окисления в высшем оксиде и характер свойств этого оксида.
2. Общая формула высшего оксида химического элемента 3 периода R_2O_3. Определить какова схема строения его атома и электронная формула.
3. Определить вид химической связи, степень окисления: $CuCl_2$, O_2, HCI.
4. Показать механизм образования молекул: BaO, NH_3.
5. Задача. Рассчитать массовые доли каждого из элементов в веществах: медного купороса, нитрата железа (III).
6. Задача. Золото 585 пробы содержит 41,5% меди. Сколько граммов чистого золота содержит кольцо этой пробы, имеющее массу 2,8 г?

Вариант 2.

1. Дан ряд чисел: 2,8,6. Определить: а) положение элемента в периодической системе; б) заряд ядра атома; в) к каким элементам (s-, p-, d-,f-) он принадлежит; г) его степень окисления в высшем оксиде и характер свойств этого оксида.
2. Какое число S и P электронов образует внешний электронный слой атома алюминия.
3. Определить вид химической связи, степень окисления: NH_3, Br_2, CaO.
4. Показать механизм образования молекул: FeO, CH_4.
5. Задача. В каком из оксидов, формулы которых Fe_2O_3, Fe_3O_4, содержание железа выше. Ответ подтвердите расчетами.
6. Задача. Рассчитать массу аммиака, который при нормальных условиях занимает объем 67,2 л.

Критерии оценки:

Каждый вариант содержит 6 заданий.

- Оценка 5 «отлично» выставляется, если выполнено 90 -100 % заданий.

Работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.

- Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена на 70-89 %. Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.
- Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена на 50-69%.

В работе допущено:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

- Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена менее, чем на 50 %.

В работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3» или, если правильно выполнено менее половины работы.

Тема: Неорганические соединения, их свойства. Химические реакции

Вариант 1.

1. Даны формулы веществ: $CuCl_2$, KOH, HBr, $Zn(OH)_2$, CaO, P_2O_5, $Hg(NO_3)_2$, Fe_2O_3, H_2SO_4, AgCl, N_2O_5, H_2S, Na_2O. Выписать формулы основных оксидов.
2. Даны формулы веществ : CO_2, H_2CO_3, $Fe(OH)_3$, P_2O_5, KOH, H_2S, MgO.
   С какими из этих веществ будут взаимодействовать HCl. Написать уравнения реакций. Расставить коэффициенты.
3. Ниже приведено уравнение химической реакции: $CH_4 \rightarrow C + H_2 - Q$

К какому типу относится эта реакция по каждой из известных вам классификаций? Определите, в какую сторону сместится химическое равновесие при следующих условиях: а) добавление продукта реакции;б) повышение давления; в) повышение температуры

4. Осуществить превращения по схеме: $C \rightarrow CO_2 \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow CaCO_3$

5. Сколько потребуется оксида железа для восстановления железа массой 160 граммов с массовой долей 80% по отношению с теоретическим.

Вариант 2.

1. Даны формулы веществ: $CuC1_2$, KOH, HBr, $Zn(OH)_2$, CaO, P_2O_5, $Hg(NO_3)_2$, Fe_2O_3, H_2SO_4, AgC1, N_2O_5, H_2S, SO_3. Выписать формулы солей.

2. Даны формулы веществ: CO_2, H_2CO_3, $Fe(OH)_3$, KOH, H_2O, MgO. С какими из этих веществ будут взаимодействовать CaO. Написать уравнения реакций. Расставить коэффициенты.

3. Ниже приведено уравнение химической реакции: **N**2 + 3H2 → 2**N**H3+ Q← К какому типу относится эта реакция по каждой из известных вам классификаций? Определите, в какую сторону сместится химическое равновесие при следующих условиях:

а) удаление продукта реакции;

б) понижение давления;

в) повышение температуры.

4. Осуществить превращения по схеме: K → K_2O → KOH → K_2SO_4

5. Из оксида алюминия массой 4кг удается выплавить алюминий массой 2 кг. Чему равна массовая доля (%) выхода алюминия по отношению к теоретическому.

.

Тема: Углеводороды

Вариант 1.

1. Написать молекулярную и структурную формулы пропилена. Указать вид химической связи.
2. Написать общую формулу ароматических углеводородов.
3. Назвать вещество по международной номенклатуре:

а) $CH_3 — CH_2 — CH — CH_3$; б) $CH_2 = CH = CH — CH_3$

Написать уравнение горения ацетилена, расставить коэффициенты.

4. Какое химическое свойство характерно для метана.

Ответ подтвердить уравнением. Указать условие протекания реакции.

5. Составить уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращения:

$CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4$

Вариант 2.

1. Написать молекулярную и структурную формулы бутана. Указать вид химической связи.
2. Написать общую формулу этиленовых углеводородов.
3. Составить структурную формулы углеводородов:

а) 2 – метилбутен; б) 2,3 – диметилпентан.
4. Написать уравнение горения этана, расставить коэффициенты.
Какое химическое свойство характерно для ацетилена. Ответ подтвердить уравнением реакции.
5. Вывести молекулярную формулу органического соединения с массовой долей углерода 80% и водорода 20%, если относительная плотность соединения по водороду 15.

Критерии оценки:
Каждый вариант содержит 5 заданий.
- Оценка 5 «отлично» выставляется, если выполнено 90 -100 % заданий.
Работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.
- Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена на 70-89 %. Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.
- Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена на 50-69%.
В работе допущено:
1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
- Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена менее, чем на 50 %.
В работе допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3» или, если правильно выполнено менее половины работы.

2.1.4. Кейс-задачи
Тема «Растворы»
Кейс №1
В кружево будто одеты
Деревья, кусты, провода.
Кажется сказкою это,
А в сущности – только…
1. Кто и когда впервые осуществил синтез воды?
2. Какой воздух тяжелее - сухой или влажный?
3. В каком органе человека содержится наибольшее количество воды, а в каком – наименьшее?
4. Что такое снежинки?
5. Распадаются ли в воде на ионы ее собственные молекулы?
6. Может ли вода гореть?
7. Может ли вода течь вверх?
8. Перечислите химические и физические свойства воды.
9.Роль воды в жизни человека.

Тема «Простые вещества»

Кейс №1

«Его огромная пасть светилась голубоватым пламенем, глубоко сидящие дикие глаза были обведены огненными кругами. Я дотронулся до этой светящей головы и, оттянув руку, увидел, что мои пальцы тоже засветились в темноте» (А. Конан-Дойл. «Собака Баскервилей»). О каком элементе идет речь?

1. Название
2. Строение атома
3. Положение в таблице Д.И. Менделеева
4. Физические свойства
5. Химические свойства
6. Применение
7. Аллотропные модификации

Кейс №2

До середины 50-х годов прошлого столетия считали, что этот металл - один из самых малополезных металлов. Ради обладания этим металлом велись войны, порабощались государства, сын убивает отца, братья убивали сестер, дети своих матерей. Гибли целые народы, превращались в пустыни плодородные края, потоками лилась кровь и целыми реками - слезы и пот. Сколько людей погибло и сколько еще погибнет в борьбе за обладание этими металлом, не знает никто. Что же это за кровожадный металл??

1.Название
2.Строение атома
3.Положение в таблице Д.И. Менделеева
4.Химические свойства
5.Физические свойства
6.Применение

Кейс №3

Перемена, перемена
Заливается звонок
Наконец – то он закончен,
Надоедливый урок!
Дернув серу за косичку,
Мимо магний пробежал,
Йод из класса испарился,
Будто вовсе не бывал.
Фтор поджег случайно воду,
Хлор чужую книжку съел.
Углерод вдруг с водородом
Невидимкою стать успел.
Калий, бром, в углу дерутся:
Не поделят электрон.
Кислород – шалун на боре

Мимо проскакал верхом.
1. Написать электронные формулы всех элементов
2. Дать характеристику по положению в таблице Менделеева
3. Указать основные химические свойства
4. Применение

Кейс №4
Люди издавна гадали
Как металл им уберечь?
И теорию создали…..
Вот о ней как раз и речь.
1. О чем здесь говорится?
2. Что это такое?
3. Какие виды Вы знаете?
4. Какие средства защиты металлов вы знаете?
5. Какое отношение это имеет к вашей будущей профессии?

Кейс №5
В начале XX века из Нью-йоркского порта вышла в открытый океан красавица яхта. Её владелец, американский миллионер, не пожалел денег, чтобы удивить свет. Корпус яхты был сделан из очень дорогого в то время алюминия, листы которого скреплялись медными заклепками. Это было красиво – сверкающий серебристым блеском корабль, усеянный золотистыми головками заклепок! Однако через несколько дней обшивка корпуса начала расходиться, и яхта быстро пошла ко дну.
1. Почему? Объясните этот факт.
2. О каком процессе идет речь?
3. Какие нужно было ставить заклепки?

Тема «Углеводороды»
Кейс №1
Атомы углерода могут соединяться с различным числом других атомов углерода — с одним, двумя, тремя, четырьмя. В связи с этим атом бывает первичным, вторичным, третичным и четвертичным. Например, в 2,2,4-триметилгексана имеются пять первичных (два концевых углерод углерода в радикалах), два вторичных (3-й и 5-й атомы углерода), один – третичный (4 атом углерода) и один четвертичный (2-й атом углерода) атомы углерода.
Атомы углерода, находящиеся на концах углеводородной цепи, т. е. концевые атомы, являются первичными. Вторичные, третичные и четвертичные атомы углерода располагаются между концевыми. Обычно третичные и четвертичные атомы располагаются в наиболее разветвленных местах цепи. Углеводородные радикалы тоже делятся на первичные, вторичные и третичные.

1. Изобразите структуры алкана – 2,2,5 – триэтилоктан, таким образом, чтобы присутствовали первичные, вторичные, третичные, четвертичные атомы углерода 2.Изобразите алкан в виде структурной формулы.

Кейс № 2

Газ без запаха, вкуса и цвета. Горит с образованием воды и углекислого газа. Это вещество находит широкое применение в быту в качестве топлива, сельском хозяйстве, металлургии.

1. Назовите это вещество.
2. К какому классу соединений относится данное вещество?
3. Каков качественный и количественный состав этого вещества?
4.Какие вещества образуются при взаимодействии кислорода с этим веществом? Запишите уравнения возможных реакций и назовите продукты реакций.
5. Почему эту реакцию называют горением?

Кейс №3

Чтобы начать гомолитическую реакцию замещения водорода, необходимо затратить значительную энергию, что достигается нагреванием или воздействием ультрафиолетовых лучей.

Наиболее исследован механизм реакции взаимодействия метана с хлором при высокой температуре и при интенсивном освещении.

Реакция хлорирования протекает по цепному свободно-радикальному механизму.

Активные частицы, имеющие неспаренные электроны, называются – свободными радикалами. Разработке теории цепных реакций посвящены научные труды академика Н.Н.Семенова (1896 – 1986) и английского ученого С. Хиншелвуда (1956), которые были удостоены Нобелевских премий.

Механизм реакции:

Вначале молекулы хлора под действием квантов света диссоциируют на атомы.

При взаимодействии атомарного хлора с молекулой метана образуются HCl и радикал CH_3-, который сталкиваясь с молекулой хлора дает CH_3Cl и Cl-. Через несколько тысяч циклов радикальных реакций происходит обрыв цепи - радикалы реагируют друг с другом. Конечным продуктом взаимодействия хлора с метаном может быть четыреххлористый углерод:

1.Чем опасна данная реакция?
2. Назовите физические свойства метана.
3. Назовите химические свойства метана.
4. Применяется ли этот газ в быту?

Кейс № 4

Повышение концентрации некоторых газов в атмосфере может приводить к глобальному потеплению - так называемому «парниковому эффекту». Пожалуй, наиболее важными «парниковыми газами» являются $C0_2$ и CH_4.

Метан возникает при анаэробном (т. е. происходящем в бескислородной среде) распаде органических веществ; пузырьки метана образуются в болотистых местностях, за что он получил название «болотный газ». Затопленные поля (например, рисовые поля во время сева) являются источником большого количества метана.
Другим источником метана являются жвачные животные, такие, как коровы, овцы и козы, пищеварительная система которых устроена особым образом для переваривания травяной пищи: конечные продукты метаболизма содержат метан, который выделяется в атмосферу. Это природный процесс, хотя количество домашних животных заметно выросло за последние два столетия. Более того, состав кормов существенно влияет на количество образующегося метана.
1.Сформулируйте гипотезу выделения метана людьми.
2. Как количество метана, зависит от количества населения планеты.
3.Что является источником выделения метана в атмосферу? 25

Кейс № 5 «Непоправимая ошибка»
В фирме ТОО «Каскад-2» при закачке газа в баллоны, не добавили вещество, которое придает запах домашнему газу. Газ был доставлен в одну из квартир и при этом баллон пропускал. Через сутки все жильцы оказались в больнице
1. Имеет ли природный газ пропан и бутан запах?
2. Какую непоправимую ошибку совершили работники газовой станции при закачке бытового газа?
3. Какое вещество придает запах домашнему газу?
4. Может ли обоняние человека уловить газ без запаха?
5. Каким прибором можно доказать присутствие газа в квартире, если он без запаха?

Кейс №6
В начале XIX века в Англии стали модными плащи из водонепроницаемой ткани, называемые макинтошами. Это название они получили в честь английского химика и изобретателя Ч. Макинтоша, предложившего пропитывать плащевую ткань раствором натурального каучука. Однако на солнце такие плащи становились липкими, а в морозную погоду – ломкими. Эти недостатки устранил другой выдающийся англичанин Ч. Гудьир.
1. Почему плащевая ткань имела такие недостатки.
2. Предложите способ устранения их, повторив открытие Ч. Гудьира.
3. Как называется это соединение?
4. Напишите структурную формулу этого вещества.

Тема: Основные классы неорганических и органических соединений
Кейс № 1

В истории известен следующий интересный факт: Когда во время Второй мировой войны немецкие войска в апреле1940 года оккупировали датскую столицу Копенгаген, венгерский химик Хевеши растворил в царской водке золотые нобелевские медали немецких физиков Макса фон Лауэ и Джеймса Франка, хранившиеся в Институте Нильса Бора, чтобы спрятать их от немецких оккупантов. Немцам принятие и ношение нобелевской медали было запрещено после того, как противник национал-социализма Карл фон Осецкий в 1935 году получил Нобелевскую премию мира. После окончания войны де Хевеши экстрагировал спрятанное в царской водке золото и передал его Шведской королевской академии наук, которая изготовила новые медали и передала их фон Лауэ и Франку.

1. Какой состав имеет царская водка?
2. Почему же именно водка? И почему царская?
3. И как правильнее было бы называть данный кислотный «коктейль»?
4. Какие свойства имеет царская водка? 26

Кейс №2.

Нам известно, что соли взаимодействуют между собой при условии, что они хорошо растворимы, а в результате реакции обмена получается новая нерастворимая соль. С этих позиций получается, что взаимодействие между хлоридом железа трехвалентного и хлоридом аммония невозможно. Однако, один из способов получения азота в лабораторных условиях протекает по реакции:

$6FeCl_3 + 2NH_4Cl = 6FeCl_2 + 8HCl + N_2$.

1. Налицо противоречие. Как его объяснить?
2. Условия протекания реакции обмена?
3. Какие вещества называются солями?
4. Классификация солей.

Кейс № 3.

Вы знаете, что нерастворимые соли, например такие как ($CaCO_3$) не должны взаимодействовать с другими солями. Однако, недавно, при проведении эксперимента в системе $FeCl_3$ + $CaCO_3$ мы наблюдали бурное выделение газа и выпадение бурого осадка. Для выяснения, какой это газ, мы в реакционную пробирку внесли горящую лучину, и она погасла. Мы также провели анализ осадка и выясняли, что бурые частицы осадка нерастворимы в воде и щелочах, но растворимы в кислотах.

1.Что произошло при взаимодействии $FeCl_3$ с $CaCO_3$?
2. Каким образом и какой газ образовался?
3.Что из себя представляет бурый осадок?

Кейс № 4.

В замечательной книге П. Руденко и Е. Таубе «От водорода до …» статья о хлоре называется «Убийца, спрятавшийся в солонке».

Почему же убийца?

Почему в солонке?
Как это объяснить?
Назовите физические свойства этого газа.

Кейс № 5
В истории известен следующий интересный факт: Выдающийся естествоиспытатель древности Плиний Старший погиб в 70 г. н.э. при извержении вулкана. Его племянник в письме историку Тациту писал: «… Вдруг раздались раскаты грома, и от горного пламени покачались вниз черные серные пары. Все разбежались. Плиний … упал и задохся».
1. Почему?
2. Какие соединения входят в состав вулканических газов?
3. Какими свойствами они обладают?

Тема: «Карбоновые кислоты и их производные»
Кейс №1

В истории известен следующий интересный факт: Царица Клеопатра по совету придворного медика растворила в уксусной кислоте самую крупную из известных ювелирам жемчужину, а затем принимала полученный раствор в течение некоторого времени.
1.Какую реакцию осуществила Клеопатра?
2. Какое соединение она принимала?
3.Какую формулу имеет жемчуг?
4. К каким горным породам относится жемчуг?

Критерии оценки:
- оценка 5 «отлично» - изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; дается четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы;
- оценка 4 «хорошо» - обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
- оценка 3 «удовлетворительно» - обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.

- оценка 2 «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса.

2.1.5. Темы рефератов

1. Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века.
2. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
3. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
4. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением…».
5. Синтез 114-го элемента – триумф российских физиков-ядерщиков.
6. Изотопы водорода.
7. Плазма – четвертое состояние вещества.
8. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
9. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
10. Применение твердого и газообразного оксида углерода(IV).
11. Защита озонового экрана от химического загрязнения.
12. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
13. Косметические гели.
14. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
15. Минералы и горные породы как основа литосферы.
16. Растворы вокруг нас.
17. Вода как реагент и как среда для химического процесса.
18. Типы растворов.
19. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
20. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
21. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
22. Оксиды и соли как строительные материалы.
23. История гипса.
24. Поваренная соль как химическое сырье.
25. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
26. Реакция горения на производстве.
27. Реакция горения в быту.
28. Виртуальное моделирование химических процессов.
29. Электролиз растворов электролитов.
30. Электролиз расплавов электролитов.
31. История получения и производства алюминия.
32. Электролитическое получение и рафинирование меди.
33. Жизнь и деятельность Г. Дэви.
34. Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.
35. Витализм и его крах.

36. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
37. Современные представления о теории химического строения.
38. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
39. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
40. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
41. Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
42. Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения.
43. Развитие сахарной промышленности в России.
44. Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности.
45. Метанол: хемофилия и хемофобия.
46. Этанол: величайшее благо и страшное зло.
47. Алкоголизм и его профилактика.
48. Многоатомные спирты и моя будущая профессиональная деятельность.
49. Формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности.
50. Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.
51. История уксуса.
52. Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.
53. Жиры как продукт питания и химическое сырье.
54. Замена жиров в технике непищевым сырьем.
55. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.
56. Мыла: прошлое, настоящее, будущее.
57. Аммиак и амины – бескислородные основания.
58. Анилиновые красители: история, производство, перспектива.
59. Аминокислоты – амфотерные органические соединения.
60. Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул.
61. Синтетические волокна на аминокислотной основе.
62. «Жизнь это способ существования белковых тел…»
63. Структуры белка и его деструктурирование.
64. Биологические функции белков.
65. Белковая основа иммунитета.

Критерии оценки:
Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:
- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:
а) актуальность темы исследования;
б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:
а) соответствие плана теме реферата;
б) соответствие содержания теме и плану реферата;
в) полнота и глубина знаний по теме;
г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:
а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:
а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
в) соблюдение требований к объёму реферата.

- Оценка 5 «отлично» - выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- Оценка 4 «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- Оценка 3 «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены

фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- Оценка 2 «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат учащимся не представлен.

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Вопросы для подготовки к дифференцированный зачету

1. Химия в современной системе наук.
2. Основные понятия и законы химии.
3. Современные представления об электронном строении атомов элементов. Квантовые числа. Принцип Паули.
4. Закономерности распределения электронов по уровням и подуровням, электронные формулы и схемы элементов. Правило Хунда.
5. Динамика изменения атомных радиусов с ростом порядкового номера элемента в периодической системе Д.И.Менделеева.
6. Закономерности проявления атомами валентности и степени окисления в зависимости от положения элементов в периодической системе.
7. Закономерности изменения электроотрицательности элементов периодической системы и проявления ими металличности и неметалличности.
8. Условия образования ковалентной связи. Характеристика ее свойств – насыщенности, кратности, полярности, направленности.
9. Координационная связь как особый вид ковалентной связи.
10. Ионная связь: свойства, сходство и отличия от ковалентной.
11. Сущность водородной связи. Межмолекулярные взаимодействия.
12. Понятие о скорости химической реакции и единицах её измерения. Классификация реакций по механизмам их протекания.
13. Закон действия масс; роль концентраций взаимодействующих веществ в гомо- и гетерогенных системах.
14. Условия влияния давления на скорость течения химических реакций. Выражение закона действующих масс для реакции, в которой участвуют газы.
15. Влияние на скорость химических реакций температуры (правило и уравнение Вант-Гоффа).
16. Катализаторы и катализ; сущность биологического катализа и отличие его от химического.
17. Химическое равновесие и влияние на него концентраций исходных веществ и продуктов реакций. Константа равновесия.
18. Принцип Ле Шателье. Возможности и условия смещения химического равновесия в реакциях, сопровождающихся выделением или поглощением тепла.
19. Принцип Ле Шателье. Возможности и условия смещения химического равновесия реакций, участниками которых являются газообразные вещества.
20. Понятие о растворах, растворителях и растворённом веществе.
21. Классификация растворов.

22. Весовые способы выражения концентрации растворов: сущность, единицы измерения. Принцип расчёта массы навески вещества при приготовлении из него раствора процентной концентрации.
23. Молярность и мольная доля как способы выражения концентрации растворов: сущность, единицы измерения. Принцип расчёта массы навески вещества при приготовлении из него раствора молярной концентрации.
24. Понятие о неэлектролитах и электролитах.
25. Механизм электропроводности растворов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации. Классификация электролитов по их силе.
26. Константа диссоциации слабого электролита. Ионное произведение воды. Водородный показатель.
27. Условия протекания реакций ионного обмена до конца.
28. Понятие о гидролизе солей. Влияние на характер гидролиза соли силы образующих её кислот и оснований.
29. Сущность окисления-восстановления. Зависимость характера редокс-процессов от реакции среды (на примере восстановления перманганат-иона).
30. Важнейшие окислители и восстановители. Условия проявления некоторыми веществами свойств и окислителей, и восстановителей (нитриты, сульфиты; перекись водорода).
31. Химическая связь в органических соединениях.
32. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, ее основные положения.
33. Понятие об изомерии.
34. Алканы. Состав и химическое строение. Гомологический ряд. Номенклатура. Свойства.
35. Алкены. Состав и химическое строение. Гомологический ряд. Номенклатура. Свойства. Правило Марковникова. Механизм реакции электрофильного присоединения. Получение и применение алкенов.
36. Диеновые углеводороды. Строение. Химические свойства. Получение и применение. Натуральный каучук, изопрен, строение и применение.
37. Алкины, состав, строение, номенклатура, химические свойства, получение и применение.
38. Арены, гомологический ряд бензола, физико-химические свойства, строение, получение, применение.
39. Природные источники углеводородного сырья. Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть и продукты ее переработки, их применение.
40. Спирты и фенолы, строение и изомерия. Механизм нуклеофильного замещения. Ядовитость спиртов. Их влияние на организм человека. Получение и применение спиртов.
41. Альдегиды и кетоны. Гомологические ряды. Изомерия и номенклатура. Химическое и электронное строение, реакции нуклеофильного присоединения водорода галогеноводородов. Реакции поликонденсации.

42. Карбоновые кислоты. Электронное строение карбоксильной группы. Общая формула и предельный ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Виды структурной изомерии. Получение, физические и химические свойства карбоновых кислот. Мыла. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Применение карбоновых кислот и их производных. Понятие о СМС.
43. Сложные эфиры. Жиры. Строение сложных эфиров. Жиры и их свойства. Высшие карбоновые кислоты, входящие в состав природных жиров (пальмитиновая, олеиновая, стеариновая). Их применение и роль в природе. Физические и химические свойства жиров; гидролиз жиров, их окисление, гидрирование жидких жиров.
44. Углеводы. Строение моносахаридов (глюкозы и фруктозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы); свойства глюкозы, сахарозы, крахмала., целлюлозы и их применение.
45. Азотсодержащие органические вещества. Название аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (анилина) и их применение; строение альфа – аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков.

Критерии оценки:
- оценка 5 «отлично» - дан полный исчерпывающий ответ на все вопросы: знание, понимание, глубина усвоения обучающимся всего объёма программного материала по пройденной теме. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала.
- оценка 4 «хорошо» - дан ответ на все вопросы: знание всего изученного программного материала по теме. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.
- оценка 3 «удовлетворительно» - даны ответы на вопросы на уровне представлений, сочетающихся с элементами научных понятий: Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала.
- оценка 2 «неудовлетворительно» - даны ответы на вопросы на уровне представлений: знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 13 БИОЛОГИЯ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.13 Биология.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.13 Биология.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачета.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.13 Биология обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими общими компетенциями личностными, предметными, метапредметными результатами:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - ЛР29 интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность, проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР6 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР37 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями, демонстрирует готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, мотивацию к обучению и личностному развитию, овладению навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР9 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	многонационального народа России	
б) базовые исследовательские действия - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике областей	Демонстрирует владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность их использования в познавательной и социальной практике	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и	Демонстрирует владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления, использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	Демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) **совместная деятельность**: - М35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- М37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - М40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - М41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - М59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - М60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - М61 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	разрешать конфликты Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности Демонстрирует готовность к командной работе, принятие цели совместной деятельности, выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативность.	
В области экологического воспитания: - ЛР31 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР32 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР34 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР35 расширение опыта	Демонстрирует сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

деятельности экологической направленности; - МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует готовность выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность. использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем	Демонстрирует сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка,	Демонстрирует сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; происхождения жизни и человека	и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; происхождения жизни и человека	
ПРб3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной	Демонстрирует сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам	Демонстрирует сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Демонстрирует готовность применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб6 сформированность умения выделять существенные признаки	Демонстрирует сформированность умения	Тестирование, устный опрос, практическая

вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; (цепи питания, пищевые сети)	выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; (цепи питания, пищевые сети)	работа, дифференцированный зачет
ПРб7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Демонстрирует сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

	рационального природопользования	
ПРб8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах	Демонстрирует сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию	Демонстрирует сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет
ПРб10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Демонстрирует сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Тестирование, устный опрос, практическая работа, дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно-оценочных средств.
2.1. Текущий контроль
2.1.1. Задания для устного опроса
Учение о клетке
1. Строение и функции белков в клетке.
2. Биология как наука (предмет исследования, методы биологии, система биологических наук).
3. Органоиды клетки (рибосомы, митохондрии, хлоропласты) - строение и функции
4. Нуклеиновые кислоты: строение и функции в клетке.
5. Охарактеризуйте элементарный химический состав клетки (из каких химических элементов состоит клетка).
6. Плазматическая мембрана клетки – строение и функции, виды мембранного транспорта. 7. Неорганические вещества клетки (вода и минеральные соли) – строение и функции.
8. Репликация ДНК: определение, механизм, биологическое значение 9. Углеводы - строение и функции в клетке.
10. Ген. Генетический код. 11. Липиды - строение и функции в клетке.
12. Органоиды клетки (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы) - строение и функции.
13. Перечислить и охарактеризовать признаки живых систем.
14. Органоиды клетки (лизосомы, вакуоли, микротрубочки, микрофиламенты, клеточный центр) - строение и функции.
15. Строение клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.
16. Жизненный цикл клетки. Митоз: определение, механизм, биологическое значение. 17. Перечислить и охарактеризовать уровни организации живой природы.
18. Строение и функции ядра клетки.
19. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.). 20. Биосинтез белка. 21. Энергетический обмен в клетке. Клеточное дыхание.
22. Строение и функции плазматической мембраны. 23.Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез.
24.Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.
25.Пластический и энергетический обмен в клетке, их взаимосвязь.
26.Строение и функции хромосом.

Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

1. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.
2. Типы онтогенеза.
3. Индивидуальное развитие человека. Причины нарушений в развитии организмов.

4. Строение сперматозоида и яйцеклетки, типы яйцеклеток в зависимости от количества и распределения желтка в цитоплазме.
5. Индивидуальное развитие организма, его этапы.
6. Перечислите различия митоза и мейоза, в чем биологическая сущность каждого из них?
7. Опишите процесс сперматогенеза.
8. Охарактеризуйте мужской гаметофит у цветковых.
9. Перечислить и охарактеризовать формы бесполого размножения.
10. Охарактеризуйте женский гаметофит у цветковых
11. Опишите процесс овогенеза.
12. Мейоз (определение, механизм, биологическое значение).
13. Образование половых клеток (фазы и процессы происходящие в них).
14. Организм – единое целое. Многообразие организмов.
15. Двойное оплодотворение у цветковых (мужской и женский гаметофит, механизм оплодотворения, биологическое значение).
16. Органогенез.
17. Перечислить и охарактеризовать формы полового размножения.
18. Описать опроцесс оплодотверения у животных.
19. Перечислить сходства и отличия митоза и мейоза.
20. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.
21. Эмбриональный этап онтогенеза, его основные стадии.
22. Чем отличаются вегетативное, бесполое и половое размножение (перечислить отличия)?
23. Постэмбриональное развитие.
24. Мейоз (определение, механизм, биологическое значение).
25. Образование половых клеток (фазы и процессы происходящие в них).
26. Органогенез.

Эволюционное учение

1. История развития эволюционных идей (дайте характеристику основных этапов развития эволюционных идей, сформулируйте определение эволюции).
2. В чем сущность биогенетического закона Мюллера - Геккеля и какое существенное дополнение внес в его формулировку А. Н. Северцов?
3. Охарактеризуйте основные способы макроэволюции.
4. Борьба за существование, ее формы.
5. Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина?
6. Какие органы называют аналогичными, какие - гомологичными? Могут ли быть одни и те же органы аналогичными и гомологичными одновременно?
7. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.
8. Происхождение приспособленностей и их относительность, виды адаптаций.

9. В чем заключается заслуга Ч. Дарвина, каковы предпосылки возникновения его теории, что является движущими силами эволюции в учении Дарвина?
10. Популяция – структурная единица вида и эволюции.
11. Концепция вида, его критерии.
12. Охарактеризуйте пути видообразования.
13. Макроэволюция. Доказательства эволюции.
14. Роль прогресса и регресса в эволюции.
15. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный обор и их формы.
16. Пути достижения биологического прогресса (главные направления эволюции).
17. Что такое дивергенция? В результате чего происходит дивергенция у видов (типы дивергентного видообразования)?
18. Естественный обор – направляющий фактор эволюции, его формы.
19. Основные положения синтетической теории эволюции?
20. Биологический прогресс и биологический регресс.
21. Факторы эволюции согласно СТЭ. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).
22. Что такое идиоадаптация? Какие примеры идиоадаптации можно привести из мира растений и животных?
23. На какие более элементарные структуры подразделяется вид? Какие признаки целостности характеризуют вид? Как объяснить реальность существования вида?
24. Что является движущими силами эволюции в учении Дарвина (дайте их характеристику)?
25. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.
26. Охарактеризуйте основные пути биологического прогресса.

История развития жизни на Земле

1. Перечислите основные гипотезы происхождения жизни на Земле и укажите суть каждой из них. В чем заключается сущность гипотезы креационизма, почему представление о божественном происхождении жизни нельзя ни подтвердить, ни опровергнуть?
2. Перечислите эры и периоды в истории развития органического мира Земли. Дайте характеристику Палеозойской эры.
3. Охарактеризуйте основные гипотезы происхождения человека. Перечилите доказательства происхождения человека от животных и отличия человека от животных.
4. Перечислите основные гипотезы происхождения жизни на Земле и укажите суть каждой из них. В чем заключается сущность гипотезы Опарина — Холдейна? Какая проблема в гипотезе абиогенного зарождения жизни является наиболее сложной?

5. Перечислите эры и периоды в истории развития органического мира Земли. Дайте характеристику Мезозойской эры.

6. Охарактеризуйте основные гипотезы происхождения человека. Охарактеризуйте основные предковые формы человека (антропогенез), укажите движущие силы антропогенеза.

7. Перечислите основные гипотезы происхождения жизни на Земле и укажите суть каждой из них. В чем заключается сущность гипотезы биогенеза (панспермии)? Какие доказательства можно привести в пользу данной гипотезы?

8. Перечислите эры и периоды в истории развития органического мира Земли. Дайте характеристику Кайнозойской эры.

9. Охарактеризуйте основные гипотезы происхождения человека. Укажите положение человека в систематике животного мира. Охарактеризуйте основновные современные расы человека.

Основы экологии

1. Экология как наука, объект изучения экологии.

2. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода и азота) в биосфере.

3. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

4. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

5. Экологические системы. Биогеоценоз.

6. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере кислорода, фосфора, серы) в биосфере.

7. Поток энергии и круговорот веществ в природе.

8. Видовая и пространственная структура экосистем.

9. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Отличия природных и искусственных экосистем

10. Общие сведения о биосфере. Учение В.И.Вернадского о биосфере.

11. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.

12. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.

13. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

14. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Экологические пирамиды.

15. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.

16. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.

17. Основы рационального природопользования.

18. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, кислорода, фосфора) в биосфере.

19. Что такое ограничивающий фактор, предел выносливости? Какие условия среды являются оптимальными?

20. Что такое продуценты, консументы, редуценты?

21. Что такое биомасса и какую долю от массы биосферы она составляет? Каковы свойства биомассы?

22. Что такое звено (пищевой уровень) в цепи питания и почему пищевая цепь имеет не более 3-5 звеньев? В чем заключается правило экологической пирамиды?

23. Что включают в себя абиотические факторы, дайте их характеристику.

24. Что такое антропогенный фактор? В чем заключается положительное и отрицательное влияние человека на окружающий мир?

25. Что такое круговорот веществ? Какую роль в круговороте веществ и превращёнии энергии играют растения и животные?

26. Пространственная структура биогеоценоза.

Критерии оценки:

- оценка 5 «отлично » ставится - дан полный исчерпывающий ответ на все вопросы: знание, понимание, глубина усвоения обучающимся всего объёма программного материала по пройденной теме. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала.

- оценка 4 «хорошо» ставится - дан ответ на все вопросы: знание всего изученного программного материала по теме. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.

- оценка 3 «удовлетворительно» ставится - даны ответы на вопросы на уровне представлений, сочетающихся с элементами научных понятий: Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала.

- оценка 2 «неудовлетворительно» ставится - даны ответы на вопросы на уровне представлений: знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.

2.1.2 Тестовые задания

Фонд тестовых заданий по теме «Учение о клетке»

Вариант 1.

1. Основные постулаты «клеточной теории» сформулировали в 1838-1839гг.:

1. А. Левенгук, Р. Броун
2. Т. Шванн, М. Шлейден
3. Р. Броун, М. Шлейден

4.Т. Шванн, Р. Вирхов.

2. Фотосинтез происходит:
1. в хлоропластах
2. в вакуолях
3. в лейкопластах
4. в цитоплазме

3. Белки, жиры и углеводы накапливаются про запас:
1. в рибосомах
2. в комплексе Гольджи
3. в митохондриях
4. в цитоплазме

4. Какую долю (%) в клетке в среднем составляют макроэлементы
1. 80%
2. 20 %
3. 40%
4. 98%

5. Клетки не синтезирующие органические вещества, а использующие готовые
1. автотрофы
2. гетеротрофы
3. прокариоты
4. эукариоты

6. Укажите двумембранный органоид клетки:
1. рибосомы
2. комплекс Гольджи
3. митохондрии
4. лизосомы

7. В лизосомах происходит
1. Синтез белков
2. Фотосинтез
3. Расщепление органических веществ
4. Коньюгация хромосом

8. Мембраны и каналы гранулярной эндоплазматической сети (ЭПС) осуществляют синтез и транспорт:
1. белков
2. липидов
3. углеводов
4. нуклеиновых кислот.

9. В цистернах и пузырьках аппарата Гольджи осуществляется:
1. секреция белков
2. синтез белков, секреция углеводов и липидов
3. синтез углеводов и липидов, секреция белков, углеводов и липидов.
4. синтез белков и углеводов, секреция липидов и углеводов.

10. К колониальной форме организации живых организмов можно отнести:
1. амёбу
2. мукор
3. вольвокс
4. чернику

11. Сходство клеток растений и животных свидетельствует о:
1. об их родстве
2. о происхождении растений от животных
3. о происхождении животных от растений
4. о сходстве их образа жизни.

12. Роль молекул АТФ в клетке живого организма это:
1. обеспечение транспорта веществ
2. обеспечение процессов жизнедеятельности энергией
3. передача наследственной информации
4. ускорение биохимических реакций в клетке

13. Функции, которые присущи белкам:
1. структурная
2. транспортная
3. энергетическая
4. все перечисленные

14. При нанесении на клетки эпидермиса лука 8 % раствора хлорида натрия наблюдается постепенное отставание цитоплазмы от оболочки клетки. Это явление называется...
1. Синтез
2. Деплазмолиз
3. Трансляция
4. Плазмолиз

15. К прокариотам относятся:
1. протисты
2. бактерии
3. грибы
4. растения

16. Организмы, которые можно отнести к потребителям органических веществ:
1. бактерии
2. мхи
3. животные
4. водоросли

17. Одноклеточные организмы впервые открыл:
1. Роберт Гук
2. Марчелло Мальпиги
3. Антони ван Левенгук
4. Маттиас Якоб Шлейден

18. Непременным участником всех этапов окисления глюкозы являются:
1. Кислород
2. Ферменты
3. Энергия света
4. Углекислый газ

19. Мономерами нуклеиновых кислот являются:
1. Атомы
2. Аминокислоты
3. Нуклеотиды
4. Молекулы

20. Жизнедеятельность всех живых систем проявляется во взаимодействии различных химических веществ. На каком уровне происходит это взаимодействие?
1. Атомном
2. Организменном
3. Молекулярном
4. Биосферном

21. Наука, изучающая клетку называется
1. Физиологией
2. Цитологией
3. Анатомией
4. Эмбриологией

22. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?
1. М. Шлейден
2. Т. Шванн
3. Р. Гук
4. Р. Вирхов

23. Элементарная биологическая система, способная к самообновлению, - это
1. Клеточный центр
2. Мышечное волокно сердца
3. Подкожная жировая клетчатка
4. Проводящая ткань растения

24. К прокариотам относятся
1. Элодея
2. Шампиньон
3. Кишечная палочка
4. Инфузория-туфелька
25. Основным свойством плазматической мембраны является
1. Полная проницаемость
2. Полная непроницаемость
3. Избирательная проницаемость
4. Избирательная полупроницаемость

26. Какой вид транспорта в клетку идет с затратой энергии
1. Диффузия
2. Осмос
3. Пиноцетоз
4. Транспорт ионов

27. Что такое пиноцитоз?
1. работа калий – натриевого насоса
2. уничтожение микроорганизмов
3. захват плазматической мембраной капель жидкости и втягивание их внутрь
4. захват мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки

28. В рибосомах в отличие от лизосом происходит
1. Синтез углеводов
2. Синтез белков
3. Окисление нуклеиновых кислот
4. Синтез липидов и углеводов

29. Какой органоид принимает участие в делении клетки
1. Цитоскелет
2. Центриоль
3. Клеточный центр
4. Вакуоль

30. Гаплоидный набор хромосом имеют
1. Жировые клетки
2. Спорангии листа
3. Клетки слюнных желез человека

4. Яйцеклетки голубя и воробья

31. В состав хромосомы входят
1. ДНК и белок
2. ДНК и РНК
3. РНК и белок
4. Белок и АТФ

32. Главным структурным компонентом ядра является
1. Хромосомы
2. Рибосомы
3. Ядрышки
4. Нуклеоплазма

33. Грибная клетка, как и клетка бактерий
1. Не имеет ядерной оболочки
2. Имеет одноклеточное строение тела
3. Не имеет хлоропластов
4. Имеет неклеточный мицелий

34. Фотосинтез – процесс образования органических соединений из диоксида углерода (CO_2) и воды с использованием и преобразованием солнечной энергии. Происходит он в зеленых растениях, цианобактериях и водорослях. Реакции, вызываемые светом, происходят в:
1. Строме хлоропластов
2. Тилакоидах гран
3. Митохондриях
4. Ядерной оболочке

35. Создателями клеточной теории являются?
1. Ч.Дарвин и А. Уоллес
2. Г. Мендель и Т. Морган
3. Р. Гук и Н. Грю
4. Т. Шванн и М. Шлейден

36. Белки отличаются друг от друга последовательностью аминокислот, которая образует его первичную структуру. Она, в свою очередь, зависит от последовательности нуклеотидов в участке молекуле ДНК (гене), кодирующем данный белок. Связь между мономерами в первичной структуре белка:
1. Водородная
2. Ионная
3. Пептидная
4. Дисульфидная

37. К прокариотам не относятся
1. Цианобактерии
2. Клубеньковые бактерии
3. Кишечная палочка
4. Человек разумный

38. Плазматическая мембрана состоит из молекул
1. Липидов
2. Липидов и белков
3. Липидов, белков и углеводов
4. Белков
39. Транспорт в клетку твердых веществ называется
1. Диффузия
2. Фагоцитоз
3. Пиноцитоз
4. Осмос

40. Цитоплазма выполняет функции
1. Обеспечивает тургор
2. Выполняет защитную функцию
3. Участвует в удалении веществ
4. Место нахождения органоидов клетки

41. В клеточной теории всего:
1. 3 положения
2. 4 положения
3. 5 положений
4. 6 положений

42. Развитие этой науки связано с именами таких ученых, как Р. Гук, А. Левенгук, Т.Шванн, М. Шлейден.
1. Анатомия
2. Физиология
3. Экология
4. Цитология

43. Митохондрии в клетке выполняют функцию
1. Окисления органических веществ до неорганических
2. Хранения и передачи наследственной информации
3. Транспорта органических и неорганических веществ
4. Образования органических веществ из неорганических с использованием света

44. В лизосомах, в отличие от рибосом происходит
1. Синтез углеводов

2. Синтез белков
3. Расщепление питательных веществ
4. Синтез липидов и углеводов

45. Место соединения хроматид в хромосоме называется
1. Центриоль
2. Центромера
3. Хроматин
4. Нуклеоид

46. Ядрышки участвуют
1. В синтезе белков
2. В синтезе р-РНК
3. В удвоении хромосом
4. В хранении и передаче наследственной информации

47. Отличие животной клетки от растительной заключается в
1. Наличие клеточной оболочки из целлюлозы
2. Наличие в цитоплазме клеточного центра
3. Наличие пластид
4. Наличие вакуолей, заполненных клеточным соком

48. Мономером молекулы белка служит
1. азотистое основание
2. моносахарид
3. аминокислота
4. липид

49. Строительная функция углеводов состоит в том, что они
1. образуют целлюлозную клеточную стенку у растений
2. являются биополимерами
3. способны растворяться в воде
4. служат запасным веществом животной клетки

50. Большинство ферментов являются
1. углеводами
2. липидами
3. аминокислотами
4. белками

51. Наиболее распространённый способ воспроизведения (репродукции) клеток, обеспечивающий тождественное распределение генетического материала между дочерними клетками:
1. митоз
2. мейоз

3. амитоз
4. апоптоз

52. Какие пары нуклеотидов образуют комплементарные связи в молекуле ДНК
1. аденин и тимин
2. аденин и цитозин
3. гуанин и тимин
4. урацил и тимин
3. Какие вещества образуют основу клеточной мембраны?
1. гликолипиды
2. фосфолипиды
3. жиры
4. белки.

54. Какой органоид получил название «экспортная система клетки»? Здесь происходит накопление, модификация и осуществляется вывод веществ из клетки. Здесь же образуются лизосомы.
1. ЭПС
2. комплекс Гольджи
3. клеточный центр
4. митохондрии;

55. Какие органоиды отвечают за обеспечение клетки энергией?
1. митохондрии
2. хлоропласты
3. комплекс Гольджи
4. рибосомы

56. Какие органоиды отсутствуют в клетках высших растений?
1. митохондрии
2. хлоропласты
3. комплекс Гольджи
4. центриоли

57. Какой органоид отвечает за образование цитоскелета?
1. комплекс Гольджи 30
2. клеточный центр
3. ЭПС
4. микротрубочки

58. Какие органоиды обеспечивают биосинтез белков в клетке?
1. митохондрии
2. хлоропласты
3. комплекс Гольджи

4. рибосомы

59. Последовательность фаз митоза является следующей:
1. профаза-метафаза-анафаза-телофаза
2. профаза-анафаза-метафаза-телофаза
3. телофаза-профаза-анафаза-матафаза
4. анафаза-профаза-метафаза-телофаза

60. Что такое жизненный цикл клетки:
1. жизнь клетки в период её деления
2. жизнь клетки от деления до следующего деления, включая это деление, или до смерти
3. жизнь клетки в период интерфазы
4. жизнь клетки от деления до следующего деления

61. Период, в котором, происходит синтез ДНК, т. е. осуществляется репликация её молекул:
1. пресинтетический
2. синтетический
3. постсинтетический

62. В результате митоза образуются:
1. 2 дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом
2. 2 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом
3. 4 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом
4. 4 гаплоидных клетки с гаплоидным набором хромосом

63. Функции гладкой ЭПС:
1. синтез белков
2. синтез углеводов и липидов
3. синтез АТФ
4. синтез РНК.

64. Укажите одномембранный органоид клетки:
1. ядро
2. лизосомы
3. митохондрии
4. хлоропласты

65. Что такое фагоцитоз?
1. работа калий – натриевого насоса
2. уничтожение микроорганизмов
3. захват плазматической мембраной капель жидкости и втягивание их внутрь
4. захват мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки

66. Одна из функций клеточного центра
1. Образование веретена деления
2. Формирование ядерной оболочки
3. Управление биосинтезом белка
4. Перемещение веществ в клетке

67. Внутренняя полужидкая среда клетки - это
1. Нуклеоплазма
2. Вакуоль
3. Цитоскелет
4. Цитоплазма

68. Митоз – деление клетки:
1. прямое
2. непрямое
3. полное
4. неполное

69. Совокупность процессов химического превращения (изменения) веществ в организме это:
1. диссимиляция
2. катаболизм.
3. анаболизм
4. метаболизм.

70. Фотосинтез имеет:
1. одну фазу
2. две фазы
3. три фазы
4. четыре фазы

71. Найти неверное выражение:
1. генетический код является триплетным
2. генетический код перекрывается
3. генетический код специфичен
4. генетический код универсален

72. Клеточный центр присутствует в клетках:
1. всех организмов
2. только животных
3. только растений
4. всех животных и низших растений.

73. Оболочки клеток состоят из:
1. плазмалеммы (цитоплазматической мембраны)

2. плазмалеммы у животных и клеточных стенок у растений
3. клеточных стенок
4. плазмалеммы у животных, плазмалеммы и клеточных стенок у растений.

74. Функции «силовых станций» выполняют в клетке:
1. рибосомы
2. митохондрии
3. цитоплазме
4. вакуоли

75. Органоид, участвующий в делении клетки:
1. рибосомы
2. пластиды
3. Митохондрии
4. клеточный центр

76. Клетки, синтезирующие органические вещества из неорганических
1. автотрофы
2. гетеротрофы
3. прокариоты
4. эукариоты

77. Цитология – это наука, изучающая
1. Тканевый уровень организации живой материи
2. Организменный уровень организации живой материи
3. Клеточный уровень организации живой материи
4. Молекулярный уровень организации живой материи

78. Немембранный органоид клетки
1. Клеточный центр
2. Лизосома
3. Митохондрия
4. Вакуоль

79. Основной запасной углевод в животных клетках:
1. крахмал
2. глюкоза
3. гликоген
4. жир

80. Мембраны и каналы гладкой эндоплазматической сети (ЭПС) осуществляют синтез и транспорт:
1. белков и углеводов
2. липидов
3. жиров и углеводов
4. нуклеиновых кислот

Фонд тестовых заданий по теме «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов».

1. Почкование — пример размножения: 1. Бесполого
2. Полового
3. Спорового
4. Вегетативного

2. Неподвижные половые клетки, богатые запасными питательными веществами: 1. споры
2. яйцеклетки
3. сперматозоиды

4. спермии

3. В результате мейоза из одной диплоидной клетки получается:
1. две с диплоидным набором хромосом
2. четыре с диплоидным набором хромосом
3. четыре с гаплоидным набором хромосом
4. две с гаплоидным набором хромосом

4. Бесполым путем часто размножаются:
1. земноводные
2. насекомые
3. кишечнополостные
4. ракообразные

5. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходят:
1. в процессе митоза
2. при почковании
3. при партеногенезе
4. при гаметогенезе

6. Как называется явление, при котором мужские и женские половые клетки развиваются на одном организме?
1.гермафродитизм
2. гаметогенез
3. гетерогаметность
4. партеногенез

7. Из какого зародышевого листка образуется нервная система и кожа животных 1. мезодермы
2. энтодермы
3. эктодермы
4. бластомеров

8. Назовите форму размножения, когда происходит формирование выроста уматеринской клетки или организма, который затем отделяется и превращается в самостоятельный организм?
1. спорообразование
2. почкование
3. партеногенез
4. клонирование

9. Сестринские хроматиды начинают расходиться к полюсам клетки в стадии:
1. Профазы
2. метафазы
3. анафазы
4. интерфазы

10 . Двойной набор хромосом:
1. диплоидный
2. гаплоидный
3. гомозиготный 34

4. гетерозиготный
11. Какая стадия эмбрионального развития позвоночных животных представлена множеством неспециализированных клеток?
1. бластула
2. двухслойная гаструла
3. ранняя нейрула
4. поздняя нейрула

12. Процесс слияние половых клеток, с восстановлением диплоидного набора хромосом, называется:
1. Размножение
2. Оплодотворение
3. Онтогенез
4. Овогенез

13. Оплодотворение, происходящее в половых путях самки, называется 1. Внутреннее
2. Внешнее
3. Смешанное
4. Двойное

14. При слиянии спермия с центральной клеткой восстанавливается набор хромосом:
1. двойной
2. тройной
3. одинарный

15. Период индивидуального развития, продолжающийся до окончания полового созревания, называется
1.ювенильный
2. пубертатный
3. старение

16. В результате какого процесса в клетках вдвое уменьшается набор хромосом
1. мейоза
2. митоза
3. оплодотворения
4. амитоза

17. Конъюгация хромосом – это сближение двух гомологичных хромосом в процессе
1. митоза
2. мейоза
3. амитоза
4. оплодотворения

18. Фаза деления клетки, в которой возможна спирализация, укорочение и утолщение хромосом – это:
1. анафаза
2. профаза
3. метафаза
4. телофаза

19. Когда определяется пол человека?
1. при образовании половых клеток
2. при образовании у плода половых органов
3. при слиянии половых клеток и образовании зиготы
4. при рождении ребенка

20. Какой период жизни организма продолжается до окончания полового созревания?
1. период старения
2. пубертатный период
3. ювенильный период
4. постэмбриональный период

21. В сельскохозяйственной практике часто используют вегетативный способ размножения растений, чтобы:
1. добиться наибольшего сходства потомства с родительским организмом
2. добиться наибольшего различия между потомством и исходными формами
3. повысить устойчивость растений к вредителям

4. повысить устойчивость растений к болезням

22. Дочерний организм в большей степени отличается от родительских организмов при размножении:
1. вегетативном
2. при помощи спор
3. половом
4. почкованием

23. Хроматидами называются
1. перетяжки в хромосомах, к которым прикрепляются нити веретена деления
2. половинки хромосом, которые расходятся во время митоза
3. слившиеся гомологичные хромосомы при мейозе
4. деспирализованные, невидимые в микроскоп хромосомы

24. Кроссинговер – обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами, характерен для процесса
1. профазы первого деления мейоз
2. профазы второго деления мейоза
3. митоза
4. метафазы первого деления мейоза

25. Определите тип индивидуального развития кошек, учитывая, что у них родятся котята, похожие на родителей
1. зародышевое развитие
2. послезародышевое развитие
3. прямое развитие
4. развитие с превращением

26. Из мезодермы развивается:
1. головной мозг
2. сердце
3. печень
4. кожа

27. Назовите стадию сперматогенеза, во время которой происходит увеличение числа диплоидных клеток путем митоза.
1. стадия созревания
2. стадия размножения
3. стадия формирования
4. стадия роста

28. Сколько полноценных яйцеклеток образуется из каждой диплоидной клетки в ходе овогенеза?
1. 1
2. 2

3. 3
4. 4

29. В процессе митоза в отличие от мейоза образуется:
1. женские гаметы
2. соматические клетки
3. мужские половые клетки
4. хромосомы

30. Редупликация молекулы ДНК происходит
1. в интерфазе
2. в профазе
3. в метафазе
4. в анафазе

31. В процессе мейоза в отличии от митоза образуются
1. зигота
2. соматические клетки
3. хромосомы
4. половые клетки

32. Какой набор хромосом содержится в клетке в конце стадии размножения при гаметогенезе у человека?
1. гаплоидный
2. диплоидный
3. триплоидный
4. тетраплоидный

33. Соматическая клетка кожи человека содержит 46 хромосом. Сколько хромосом будет содержаться в каждой из ее дочерних клеток, образовавшихся в результате двух митотических делений этой соматической клетки?
1. 23
2. 46
3. 92
4. 138

34. Назовите стадию сперматогенеза, во время которой происходит мейоз
1. стадия созревания
2. стадия размножения
3. стадия формирования
4. стадия роста

35. Сколько полноценных сперматозоидов образуется из каждой диплоидной клетки, вступающей в мейоз?
1. 1
2. 2

3. 3
4. 4

36. Что характерно для бесполого размножения?
1. потомство имеет гены только одного материнского организма
2. потомство генетически отличается от родительских организмов
3. в образовании потомства участвует одна особь
4. в образовании потомства обычно участвуют две особи

37. Какой набор хромосом имеют гаметы?
1. 4c
2. 2n2c
3. n2c
4. nc

38. Характерные черты бесполого размножения:
1. участвует гермафродитная особь
2. участвуют две особи
3. половые клетки не образуются
4. зародыш развивается из зиготы

39. Не является видом бесполого размножения:
1. фрагментация
2. почкование
3. образование плодов и семян
4. образование клубней, луковиц

40. Что характерно для полового размножения?
1. потомство имеет гены только одного материнского организма
2. потомство генетически отличается от родительских организмов
3. в образовании потомства участвует одна особь
4. в образовании потомства обычно участвуют две особи

41. Какой набор хромосом имеют гаметоциты 2-го порядка после первого деления мейоза?
1. 2n4c
2. 2n2c
3. n2c
4. nc

42. Образование ядрышка и ядерной оболочки происходит в:
1. профазе
2. метафазе
3. анафазе
4. телофазе

43. Деление цитоплазмы происходит в:
1. профазе
2. метафазе
3. анафазе
4. телофазе

44. Сближение гомологичных хромосом это:
1. митоз
2. конъюгация
3. кроссинговер
4. редупликация

45. Индивидуальное развитие организмов называется:
1. эмбриогенезом
2. филогенезом
3. онтогенезом
4. партеногенезом

46. На какой стадии эмбрионального развития закладывается мезодерма?
1. дробление
2. гаструла
3. бластула
4. нейрула

47. Период подготовки клетки к делению называется:
1. Анафаза
2. Интерфаза
3. Телофаза
4. Метафаза

48. Из эктодермы развивается:
1. кишечник
2. органы выделения
3. спинной мозг
4. мышцы

49. Из энтодермы развивается:
1. поджелудочная железа
2. костный скелет
3. половая система
4. органы чувств

50. Бластомеры образуются в процессе:
1. оплодотворения

2. гаметогенеза
3. дробления
4. органогенеза

51. Гаструла – это стадия развития зародыша:
1. однослойного
2. двухслойного
3. многослойного
4. четырехслойного

52. У млекопитающих животных и человека в процессе оплодотворения происходит:
1. слияние ядер сперматозоида и яйцеклетки
2. формирование у зародыша трёх зародышевых листков
3. деление яйцеклетки
4. передвижение сперматозоидов в половых путях

53. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности – это:
1. филогенез
2. онтогенез
3. партеногенез
4. эмбриогенез

54. Значение оплодотворения состоит в том, что в зиготе:
1. увеличивается запас питательных веществ и воды
2. увеличивается масса цитоплазмы
3. вдвое увеличивается число митохондрий и хлоропластов
4. объединяется генетическая информация родительских организмов

55. В эмбриональном развитии хордового животного органогенез начинается с:
1. митотического деления зиготы
2. формирования однослойного зародыша
3. возникновения первых бластомеров
4. образования нервной трубки

56. На стадии бластулы зародыш животного имеет полость и
1. один слой клеток
2. два слоя клеток
3. эпителиальную ткань
4. соединительную ткань

57. Клетки, образующиеся на начальном этапе дробления зиготы, называют
1. гаплоидными

2. эктодермальными
3. гаметами
4. бластомерами

58. В ходе эмбрионального развития органогенез приводит к образованию
1. зародышевых листков
2. трехслойного зародыша
3. двуслойного зародыша
4. систем органов зародыша

59. Какой способ деления клеток наблюдается при дроблении зиготы?
1. репликация
2. мейоз
3. амитоз
4. митоз

60. Развитие организма животного, включающее зиготу, бластулу, гаструлу, нейрулу, органогенез, называют
1. эмбриональным
2. постэмбриональным
3. с полным превращением
4. с неполным превращением

61. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти называют
1. эмбриогенезом
2. филогенезом
3. онтогенезом
4. ароморфозом

62. Особенность специализированных клеток – гамет, в отличие от соматических, состоит в том, что они
1. диплоидные
2. гаплоидные
3. гибридные
4. гетерозиготные

63. Назовите вид гаметогенеза, во время которого из одной диплоидной клетки в результате мейоза образуется 4 полноценные гаплоидные гаметы.
1. сперматогенез
2. овогенез

64. Органогенез – это процесс формирования в онтогенезе
1. зародышевых листков
2. зачатков органов и тканей
3. бластулы
4. гаструлы

65. Двуслойный зародыш, состоящий из эктодермы и энтодермы, представляет собой стадию эмбрионального развития животных –
1. гаструлу
2. бластулу
3. нейрулу
4. зиготу

66. Поверхностный слой гаструлы образован клетками
1. эктодермы
2. энтодермы
3. мезодермы
4. эпителия

67. Бластула представляет собой
1. личинку
2. зародыш
3. клетку
4. зиготу

68. Какой из факторов в большей мере говорит о генетическом контроле за дифференциацией клеток в эмбриогенезе:
1. во всех соматических клетках организма содержится одинаковая генетическая информация
2. в каждой отдельной клетке используется только часть генетической информации
3. между клетками существует механическая и гормональная связь

69. При образовании бластулы её клетки:
1. делятся и растут
2. не делятся, но растут
3. делятся и не растут

70. Какой вариант ответа наиболее точный? Онтогенез включает этапы:
1. эмбриональный и постэмбриональный
2. эмбриональный, постэмбриональный, старение и смерть
3. эмбриональный, постэмбриональный, период развития взрослого организма
4. эмбриональный, постэмбриональный, репродуктивный, старение и смерть

71. Стадия бластулы – это:
1. рост клеток
2. многократное дробление зиготы
3. деление клетки пополам
4. увеличение зиготы в размерах

72. Какой тип постэмбрионального развития характерен для большинства млекопитающих?
1. полное превращение
2. прямое
3. непрямое
4. неполное превращение

73. Ослабление конкуренции между родителями и потомством способствует развитие организма
1. зародышевое
2. историческое
3. прямое
4. непрямое

74. Тип развития майского жука:
1. внутриутробный
2. прямой
3. непрямой
4. плацентарный

75. Какие из перечисленных животных развиваются непрямым путем (с метаморфозом)?
1. птицы
2. амфибии
3. млекопитающие
4. рептилии

76. Какой период развития живого организма сопровождается наиболее интенсивным ростом?
1. период старения
2. пубертатный период
3. ювенильный период
4. постэмбриональный период

77. На сколько основных периодов делится постэмбриональный период?
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

78. Когда начинается постэмбриональный период?
1. с момента выхода организма из яйцевых оболочек или из организма матери
2. с момента производства организмом первого потомства
3. с момента прохождения организмом метаморфоза
4. с момента полового созревания организма

79. Что характерно для непрямого развития?
1. тип развития, который встречается у млекопитающих
2. новорожденная особь внешне похожа на взрослую
3. развитие сопровождается метаморфозами
4. тип развития, который встречается у птиц

80. Сколько молекул ДНК находится в каждой хромосоме во время анафазы митоза?
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Тест «Строение, состав и жизнедеятельность клетки. Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Вариант 1.	
1. Клеточное строение всех царств свидетельствует:	а) об отличии растений от животного мира; б) о разных уровнях организации живой природы; в) о единстве живой природы.
2. Чем растения отличаются от животных?	а) образуют органические вещества; б) питаются готовыми органическими веществами; в) дышат, размножаются.
3. Почему клетку называют единицей строения?	а) клетка имеет сложное строение; б) организмы состоят из клеток; в) клетка имеет сложный химический состав; г) клетка делится.
4. Какие функции выполняют хромосомы в клетках?	а) участвуют в обмене веществ; б) осуществляют синтез белка; в) являются носителями наследственной информации; г) осуществляют фотосинтез.
5. В чем проявляется примитивность строения клеток бактерий?	а) нет ряда органоидов; б) имеют очень мелкие размеры; в) размножаются путем деления,
6. Фотосинтез в растительной клетке происходит:	а) в хромосомах; б) в вакуолях; в) в ядре; г) в хлоропластах.
7. В чем заключается биологическое значение митоза?	а) происходит обмен участками между гомологичными хромосомами и рекомбинация генов; б) каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, какой имела материнская; в) синтезируются белки.
8. Онтогенез – это процесс:	а) исторического развития организмов; б) деления клеток;

	в) индивидуального развития организма; г) эмбрионального развития организма.
9. Каждый вид характеризуется:	а) определенным числом хромосом; б) определенной формой хромосом; в) величиной хромосом; г) расположением хромосом.
10. Рост организма происходит в результате:	а) мейоза; б) митоза; в) образования гамет; г) увеличения числа соматических клеток.

Тест «Строение, состав и жизнедеятельность клетки. Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Вариант – 2	
1. Чем животные отличаются от растений?	а) образуют органические вещества из неорганических с использованием солнечной энергии; б) питаются готовыми органическими веществами; в) дышат, размножаются;
2. Фотосинтез – это:	а) расщепления органических веществ с освобождением энергии; б) образования органических веществ из углекислого газа и воды с использованием энергии света; в) поглощение кислорода и выделение углекислого газа.
3. В чем проявляется примитивность строения вирусов?	а) группа живых существ, не имеющих клеточного строения; б) имеют очень маленькие размеры; в) размножаются путем деления.
4. Какова биологическая роль нуклеиновых кислот?	а) играют центральную роль в передаче наследственных свойств клетки; б) играют роль источника энергии клетки; в) выполняют защитную функцию.
5. Назовите формы размножения организмов.	а) бесполые и половые; б) митоз и мейоз; в) оплодотворение и онтогенез.
6. Мейоз – это процесс:	а) развития организма из неоплодотворенной яйцеклетки; б) соединение гомологических хромосом; в) уменьшение числа хромосом вдвое в процессе созревания половых клеток; г) индивидуальное развитие организма.
7. Сочетание трех нуклеотидов, соответствующее аминокислоте, называется:	а) транскрипцией; б) триплетом; в) редупликацией.
8.К органическим веществам, входящим в состав клетки, относятся:	а) белки, жиры, углеводы; б) нуклеиновые кислоты; в) АТФ.
9.Хлоропласты–органоиды, характерны для клеток:	а) покровной ткани; б) животных; в) растений и животных; г) только растений.
10. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:	а) нуклеотиды; б) аминокислоты; в) пептиды; г) моносахариды.

Тест «Основы генетики»

Вариант 1	
1. Свойство живого организма приобретать в процессе индивидуального развития новые признаки.	а) изменчивость; б) наследственность.
2. Создателем современной генетики считают:	а) Эрих Чермак; б) Уильям Бэтсон; в) Грегор Мендель.
3. Скрещивание родительских форм, наследственно различающихся лишь по одной паре признаков	а) моногибридное; б) полигибридное; в) дигибридное.
4. Правило единообразия гибридов первого поколения.	а) второй закон Г. Менделя; б) первый закон Г. Менделя.
5. Совокупность всех генов организма называют	а) генотипом; б) фенотипом.
6. Какое соотношение расщепления соответствует неполному доминированию	а) 3:1; б) 1:2:1; в) 9:3:3:1.
7. Организмы, которые содержат различные аллельные гены называются.	а) гомозиготные; б) гетерозиготные.
Половы8. е хромосомы – это	а) хромосомы одинаковые у самца и самки; б) одна пара хромосом различна у особей мужского и женского пола.
9. Как называется наследственная изменчивость:	а) мутационная; б) комбинативная; в) индивидуальная; г) ненаследственная
10. Пределы модификационной изменчивости называются	а) нормой реакции; б) корреляциями; в) модификациями; г) мутациями.

Тест «Основы генетики»

Вариант 2	
1. Свойство живых организмов передавать свои свойства и признаки из поколения в поколение	а) изменчивость; б) наследственность.
2. Название «генетика» предложил	а) Эрих Чермак; б) Уильям Бэтсон; в) Грегор Мендель.
3. Скрещивание родительских форм, различающихся по двум парам признаков.	а) моногибридное; б) полигибридное; в) дигибридное.
4. Правило расщепления	а) второй закон Г. Менделя; б) первый закон Г. Менделя.
5. Совокупность всех внешних и внутренних признаков и свойств организма называют	а) фенотипом; б) генотипом.
6. Какое соотношение расщепления соответствует полному доминированию	а) 3:1; б) 1:2:1; в) 9:3:3:1.
7. Организм содержащий два одинаковых аллельных гена называются	а) гетерозиготные; б) гомозиготные.
8. Аутосомы – это	а) хромосомы одинаковые у самца и самки; б) одна пара хромосом различна у особей мужского и женского пола.
9. Как называется модификационная изменчивость:	а) наследственная; б) комбинативная; в) индивидуальная; г) ненаследственная.
10. Чем характерны признаки при мутационной изменчивости?	а) могут быть полезными и вредными; б) зависят от окружающей среды; в) являются доминантными и рецессивными; г) возникают внезапно.

Тест «Основы учения об эволюции»

Вариант – 1.	
1. Кто автор первой эволюционной теории?	а) Жорж Бюффон; б) Жан Ламарк; в) Карл Рулье.
2. Назовите труд, в котором изложена первая эволюционная теория?	а) «Происхождение видов»; б) «Философия зоологии»; в) «Система природы».
3. Какой критерий вида отражает сходство всех процессов жизнедеятельности, прежде его сходство в размножении.	а) географический; б) морфологический; в) физиологический.
4. Что отображает современная система растений и животных?	а) процесс, установленный в природе творцом; б) эволюцию органического мира от простых одноклеточных организмов до высокоорганизованных; в) результат действия, заложенного у организмов самой природой внутреннего стремления к прогрессу.
5. Какие примеры отражают межвидовую борьбу за существование.	а) борьба за самку и территорию у кошачьих; б) скворцы выбрасывают птенцов из гнезда; в) кошка поймала мышку; г) на поле растут лен и василек.
6. Как называется окраска, выделяющая животных на фоне окружающей среды?	а) покровительственная; б) маскировка; в) предостерегающая.
7. Что такое параллелизм?	а) эволюционное изменение, результатом которого является образование сходных признаков у родственных организмов**;** б) процесс возникновения различий между особями одного вида.
8 Популяция – это:	а) группа разных организмов, занимающих определенный участок территории; б) группа одинаковых организмов, занимающих определенный участок территории;
9. Что относится к географической форме видообразования?	а) видообразование, связанное с изменением генофонда определенного вида; б) видообразование, связанное с пространственной разобщенностью; в) видообразование, связанное с экологической (пищевой) специализацией.
10. Сколько видов растений на Земле?	а) 500 тыс.; б) 1,5 млн.; в) 2 млн.

Тест «Основы учения об эволюции»

Вариант – 2	
1. Кто создатель основ современной теории эволюции биологических видов.	а) Чарльз Дарвин; б) Карл Бэр; в) Чарльз Лайель.
2. Как называется длительный процесс исторического развития живой природы?	а) градацией; б) дивергенция; в) эволюцией.
3. Какой критерий вида отражает совокупность внешних признаков организмов.	а) географический; б) морфологический; в) физиологический.
4.Какие примеры отражают внутривидовую борьбу за существование.	а) посевы растений погибли в результате заморозков или от засухи; б) состязание за добычу; в) у кошки или собаки появились блохи; г) состязание за главенство в стае.
5. Что относится к экологической форме видообразования?	а) видообразование, связанное с пространственной разобщенностью; б) видообразование, связанное с экологической (пищевой) специализацией; в) видообразование, связанное с изменением генофонда определенного вида.
6. Что такое конвергенция?	а) процесс возникновения различий между особями одного вида. б) процесс возникновения сходства между организмами разных систематических групп, обитающих в сходных условиях.
7. Что играет роль отбирающего фактора в естественном отборе?	а) сознательный выбор со стороны животных; б) какое-то деятельное, нематериальное начало; в) условия среды.
8. Как называют окраску, помогающую животному стать менее заметным на фоне окружающей местности?	а) предостерегающей; б) покровительственной; в) мимикрией.
9. Среди растений, обитающих в засушливом климате, появились особи, покрытые восковым налетом. Как называется такое индивидуальное уклонение?	а) полезным; б) вредным; в) безразличным.
10. Сколько видов животных на Земле?	а) 500 тыс.; б) 1,5 млн.; в) 2 млн.

Тест «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение»

1. Приспособление бычьего цепня к паразитическому образу жизни, упрощение его организации – это пример:
а) общей дегенерации;
б) ароморфоза;
в) идиоадаптации;
г) биологического регресса.

2.Примером идиоадаптации является:
а) утрата паразитическими червями органов чувств;
б) разнообразие парных плавников у разных видов рыб;
в) появление легких у земноводных;
г) четырехкамерное сердце у птиц и млекопитающих.

3. Примером ароморфоза является:
а) уплощение тела у донных рыб;
б) покровительственная окраска у щуки;
в) редукция кишечника у свиного цепня;
г) возникновение многоклеточности.

4. Изменения путем идиоадаптации приводят к появлению систематических групп на уровне:
а) царств;
б) семейств;
в) типов;
г) классов.

5. Ароморфоз, благодаря которому древние пресмыкающиеся освоили наземную среду обитания:
а) внутреннее оплодотворение;
б) покровительственная окраска;
в) пятипалая конечность;
г) трехкамерное сердце.

6. По пути ароморфозов развивалась такая систематическая группа животных, как:
а) вид Лягушка прудовая;
б) род Лягушки;
в) класс Земноводные;
г) отряд Бесхвостые.

7. Эволюционный путь, приведший к образованию пятипалой конечности у наземных позвоночных:
а) идиоадаптация;
б) дегенерация;
в) ароморфоз;

г) регенерация.

8. К числу ароморфозов не относятся:
а) переход к трахейному дыханию у насекомых;
б) формирование цветка у покрытосеменных;
в) формирование различных форм венчика цветка у разных видов растений;
г) возникновение четырехкамерного сердца.

9. По А.Н.Северцову, биологический регресс связан со следующими процессами:
а) снижение численности особей тех или иных групп организмов;
б) сокращение их ареала;
в) сокращение числа видов или разновидностей;
г) все вышеперечисленное.

10. В состоянии биологического прогресса находятся такие виды, как:
а) тараканы;
б) мухи;
в) паразитические черви;
г) все вышеперечисленное.

Тест № 5. Экосистемы

1. Экологические факторы, ограничивающие распространение живых организмов в условиях пустыни:
а) отсутствие почвы и недостаток пищи;
б) избыток тепла;
в) избыток тепла и недостаток пищи;
г) недостаток влаги и пищи.

2. Основной фактор, регулирующий сезонные циклы у большинства растений и животных – это изменение:
а) влажности;
б) продолжительности дня и температуры;
в) температуры и влажности;
г) влажности, температуры и продолжительности дня.

3. Изначальным источником энергии в большинстве экосистем служит:
а) солнечный свет;
б) солнечный свет и растительная пища;
в) солнечный свет и минеральные вещества;
г) растительная и животная пища.

4. По мере увеличения плотности популяции рост ее численности:
а) ускоряется;
б) то ускоряется, то замедляется;
в) замедляется;

г) не изменяется.

5. Примером биотических взаимоотношений по типу комменсализма является совместное существование:
а) коровы и червя сосальщика;
б) актинии и рака отшельника;
в) березы и гриба трутовика;
г) акулы и рыбы прилипалы.

6. Что называется биологическим оптимумом?
а) Наилучшее сочетание биотических факторов;
б) наилучшее сочетание всех факторов;
в) наилучшее сочетание абиотических факторов;
г) фактор, не выходящий за пределы оптимального.

7. Из перечисленных биологических явлений годичным биоритмам подчиняются:
а) миграции лососевых рыб на нерест в реки:
б) расселение популяций животных;
в) открывание и закрывание раковин у моллюсков;
г) открывание и закрывание устьиц у растений.

8. Примером биотических взаимоотношений по типу хищничества является совместное существование:
а) рыжего и черного тараканов;
б) муравьев и тлей;
в) росянки и насекомых;
г) вороны и галки.

9. Какой из типов взаимоотношений приводит к полному истреблению одного вида другим?
а) Ни один вид взаимоотношений не приводит к полному истреблению одного вида другим;
б) хищничество;
в) паразитизм;
г) конкуренция.

10. К биотическим факторам среды относятся:
а) влажность и температура почвы;
б) разнообразие растений;
в) химический состав воды;
г) соленость воды.

11. Какой из факторов станет ограничивающим на больших океанических глубинах для водорослей?
а) Освещенность;

б) содержание кислорода;
в) количество углекислого газа;
г) температура воды.

12. Какой из приведенных примеров взаимоотношений показывает конкуренцию организмов?
а) Грибы подберезовик и подосиновик, растущие рядом;
б) сурепка, растущая на пшеничном поле;
в) клубеньковые бактерии на корнях бобовых;
г) повилика, растущая на других растениях.

13. Наиболее эффективно действие экологического фактора на организм проявляется при его значениях:
а) максимальных;
б) минимальных;
в) минимальных и максимальных;
г) оптимальных.

14. Экологические факторы воздействуют на организм:
а) одновременно и изолированно друг от друга;
б) одновременно и совместно друг с другом;
в) совместно друг с другом, но в определенной последовательности;
г) изолированно друг от друга и в определенной последовательности.

15. Из перечисленных биологических явлений суточным биоритмам подчиняются:
а) открывание и закрывание цветков у растений;
б) открывание и закрывание раковин у моллюсков;
в) миграции лососевых рыб на нерест в реки;
г) распускание почек и листопад у растений.

16. Экологические факторы, ограничивающие распространение живых организмов в условиях тундры:
а) недостаток влаги и тепла;
б) недостаток пищи и влаги;
в) недостаток тепла;
г) избыток влаги и недостаток пищи.

17.Примером биотических взаимоотношений по типу конкуренции является совместное существование:
а) вороны и синицы;
б) актинии и рака отшельника;
в) человека и человеческой аскариды;
г) канадской и европейской норки.

18. Численность популяции какого-либо вида из года в год остается постоянной потому, что:
а)каждый год гибнет одинаковое количество особей;
б) различные факторы среды противодействуют репродуктивному потенциалу популяции;
в) каждый год рождается одинаковое количество особей;
г) организмы не размножаются, если численность популяции превысит средний уровень.

19. Какой из факторов может считаться ограничивающим?
а) Фактор, наиболее приближенный по значению к оптимальному;
б) фактор, более всего отклоняющийся от оптимальных значений;
в) фактор, не выходящий за пределы оптимального;
г) фактор, совпадающий с пределами оптимального.

20. Примером биотических взаимоотношений по типу симбиоза является совместное существование:
а) березы и гриба трутовика;
б) росянки и насекомых;
в) клубеньковых бактерий и клевера;
г) коровы и червя сосальщика.

21. Что произойдет в результате длительной конкуренции двух видов растений?
а) Эволюция одного из видов;
б) прогрессивная эволюция двух видов;
в) вымирание обоих видов;
г) вымирание одного вида.

22. Организмы, как правило, приспосабливаются:
а) ко всему комплексу экологических факторов;
б) только к абиотическим факторам;
в) к одному, наиболее существенному фактору;
г) только к биотическим факторам.

23. Появление новых паразитов наряду со старыми:
а) стимулирует появление адаптаций у старых паразитов;
б) приводит к гибели хозяина;
в) не вызывает никаких изменений;
г) приводит к гибели старых паразитов.

24. Одним из важнейших результатов взаимоотношений между организмами является:
а) эволюционный прогресс видов;
б) возникновение генетического разнообразия;
в) регуляция численности организмов;

г) уменьшение числа мутаций.

Тест обобщающий

Вариант - 1	
1. Чем растения отличаются от животных?	а) образуют органические вещества из неорганических с использованием солнечной энергии; б) питаются готовыми органическими веществами; в) дышат, размножаются;
2. Фотосинтез – это:	а) расщепления органических веществ с освобождением энергии; б) образования органических веществ из углекислого газа и воды с использованием энергии света; в) поглощение кислорода и выделение углекислого газа.
3. Мейоз – это процесс:	а) развития организма из неоплодотворенной яйцеклетки; б) соединение гомологических хромосом; в) уменьшение числа хромосом вдвое в процессе созревания половых клеток; г) индивидуальное развитие организма.
4. Свойство живого организма приобретать в процессе индивидуального развития новые признаки.	а) изменчивость; б) наследственность.
5. Скрещивание родительских форм, различающихся по двум парам признаков.	а) моногибридное; б) полигибридное; в) дигибридное.
6. Чем характерны признаки при мутационной изменчивости?	а) могут быть полезными и вредными; б) зависят от окружающей среды; в) являются доминантными и рецессивными; г) возникают внезапно.
7. Под влиянием каких факторов происходила эволюция предков современного человека?	а) только биологических: б) только социальных; в) социальных и биологически; г) абиотических и биотических.
8. Что такое селекция?	а) наука об окружающей среде; б) наука о выведении новых форм и совершенствовании существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с необходимыми человеку свойствами; в) наука о строении клетки.
9. Что относится к	а) видообразование, связанное с пространственной

экологической форме видообразования?	разобщенностью; б) видообразование, связанное с пищевой специализацией; в) видообразование, связанное с изменением генофонда определенного вида.
10. Что играет роль отбирающего фактора в естественном отборе?	а) сознательный выбор со стороны животных; б) какое-то деятельное, нематериальное начало; в) условия среды.
11. Как называют окраску, помогающую животному стать менее заметным на фоне окружающей местности?	а) предостерегающей; б) покровительственной; в) мимикрией.
12. Что такое среда обитания?	а) приспособление к неблагоприятным условиям; б) способность выдерживать изменения условий жизни; в) все, что окружает живое существо.
13. Сапрофагами называются животные, питающиеся	а) трупами и экскрементами других организмов; б) исключительно болотными видами растений; в) собственным потомством; г) корневыми частями растений.
14. К абиотическим экологическим факторам относятся	а) фитоценозы, определяющие ход биологической продуктивности; б) почва, включая почвенных микроорганизмов и почвенную влагу; в) почвенная влага, воздух и подстилающие горные породы; г) солнечная радиация и продуценты, использующие ее для производства биомассы.
15. Что такое биосфера Земли?	а) область жизни, охватывающая другие земные оболочки; б) поверхность континентов и архипелагов; в) почва и часть атмосферы, расположенная непосредственно над ней; г) почвенно-растительный слой Земли и световая зона морей и океанов.

Тест обобщающий

Вариант – 2	
1. Онтогенез – это процесс:	а) исторического развития организмов; б) деления клеток; в) индивидуального развития организма; г) эмбрионального развития организма.
2.Фотосинтез в растительной клетке происходит:	а) в хромосомах; б) в вакуолях; в) в ядре; г) в хлоропластах.
3. В чем заключается биологическое значение митоза?	а) происходит обмен участками между гомологичными хромосомами и рекомбинация генов; б) каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, какой имела материнская; в) синтезируются белки.
4. Половые хромосомы – это	а) хромосомы одинаковые у самца и самки; б) одна пара хромосом различна у особей мужского и женского пола.
5. Правило единообразия гибридов первого поколения.	а) второй закон Г. Менделя; б) первый закон Г. Менделя; в) третий закон Г. Менделя.
6. Пределы модификационной изменчивости называются	а) нормой реакции; б) корреляциями; в) модификациями; г) мутациями.
7. На ранних этапах эволюции человека решающее значение имели:	а) биологическая эволюция; б) социальная эволюция; в) биологическая и социальная эволюция; г) способность к речи.
8. Что называется сортом, породой, штаммом?	а) наука о закономерностях наследственности и изменчивости живых организмов; б) наука о жизни во всех её проявлениях и закономерностях, управляющих живой природой; в) наука, изучающая популяцию организмов (растений, животных и микроорганизмов), искусственно созданную человеком.
9. Какой критерий вида отражает сходство всех процессов жизнедеятельности, прежде его сходство в размножении.	а) географический; б) морфологический; в) физиологический.
10. Какие примеры отражают межвидовую борьбу за существование.	а) борьба за самку и территорию у кошачьих; б) скворцы выбрасывают птенцов из гнезда; в) кошка поймала мышку.
11. Популяция – это	а) группа разных организмов, занимающих определенный участок территории; б) группа одинаковых организмов, занимающих определенный участок территории.
12. Что изучает классическая	а) отношение организмов между собой и

13. Экологической нишей называется	а) территория преимущественного обитания какого-то вида; б) территория, в пределах которой осуществляется конкурентная борьба между видами; в) позиция вида в сообществе и в соотношении с другими видами и средой обитания; г) местообитания любого вида организмов, характеризующиеся благоприятными для него условиями.
14. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света	а) продуценты; б) автотрофы; в) консументы; г) симбиотрофы; д) редуценты.
15. Под экологическим кризисом понимается такое взаимоотношение между обществом и природой, при котором	а) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует возможностям ресурсного потенциала природы; б) распространяются загрязнения во всех важнейших сферах жизнедеятельности человека; в) не хватает тех или иных видов природных ресурсов и их приходится закупать за рубежом; г) возникающая нагрузка на природу вызывает сопротивление природоохранительных организаций.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 15 заданий	5	отлично
Выполнено 10 заданий	4	хорошо
Выполнено 8 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 6 заданий	2	неудовлетворительно

Диагностическая проверочная работа
1 вариант
К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А1. Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?
А) Гомозиготными Б) Гомологичными
В) Гетерологичные Г) Аллельные

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате
А) Регулярных сезонных изменений в природе
Б) Возрастных физиологических изменений особей
В) Природоохранной деятельности человека
Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки
А) Гистология Б) Эмбриология
В) Экология Г) Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?
А) Рост Б) Движение
В) Ритмичность Г) Раздражимость

А 5. К болезням цивилизации относится
А) Столбняк Б) Аллергия
В) Грипп Г) Чума

А 6. Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды
А) Кальмар Б) Дождевой червь
В) Печёночный сосальщик Г) Мидии

А 7. Какая цепь питания составлена правильно
А) Кузнечик----------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица
Б) Растение----- кузнечик---------- лягушка---------змея----------хищная птица
В) Лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея
Г) Кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

А 8. Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере
А) Парниковый эффект Б) Сгорание топлива
В) Фотосинтез Г) Вырубка лесов

А 9. Как называется процесс слияния двух гамет?

А) Почкование Б) Дробление
В) Оплодотворение Г) Онтогенез

А10. К освобождению энергии в организме приводит
А) Образование органических веществ
Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
В) Окисление органических веществ в клетках тела
Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1 – В 2 запишите номера трех правильных ответов
В 1.Какие утверждения относятся к половому размножению?:
1. В основе лежит митоз
2. Размножение почкованием, фрагментами тела
3. Дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. Дочерние особи идентичны материнской
5. Размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. В основе лежит мейоз

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?
1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ
(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

Диагностическая проверочная работа

2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. В результате оплодотворения образуется

А) Зигота Б) Бластула

В) Гамета Г) Спора

А 4. Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) Селекция Б) Мутагенез

В) Систематика Г) Классификация

А 5. Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) Атмосфера Б) Литосфера

В) Гидросфера Г) Биосфера

А 6. К болезням цивилизации относится

А) Вирусные инфекции Б) Бактериальные инфекции

В) Гельминтозы Г) Психологические расстройство

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
Б) Похолодание
В) Вытаптывание травы в парках
Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:
А) Белков и углеводов
Б) Кислорода и углекислого газа
В) Углекислого газа и воды
Г) Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1 – В 2 запишите номера трех правильных ответов

В 1.Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:
1. В основе лежит митоз
2. Размножение почкованием, фрагментами тела
3. Дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. Дочерние особи идентичны материнской
5. Размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. В основе лежит мейоз

В 2. Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки
1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

Выполните задание - дайте развёрнутый ответ

С 1. Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

	отметка	вербальный аналог
90-100 баллов	5	отлично
70-89 баллов	4	хорошо
50-69 баллов	3	удовлетворительно
менее 50 баллов	2	неудовлетворительно

Итоговый тест:

Вариант 1

Часть А

К каждому из заданий А1 – А5 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа выделите.

А 1. Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) Гомозиготными Б) Гомологичными

В) Гетерологичные Г) Аллельными

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

А 4. К болезням цивилизации относится

А) Столбняк Б) Аллергия

В) Грипп Г) Чума

А5. К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

Часть В

В 1. Выделите номера правильных ответов

Какие утверждения относятся к половому размножению?:

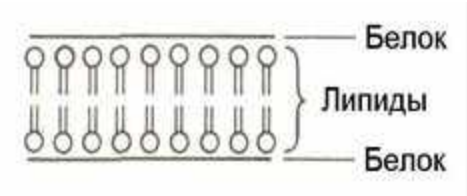
1. В основе лежит митоз
2. Размножение почкованием, фрагментами тела
3. Дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. Дочерние особи идентичны материнской
5. Размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. В основе лежит мейоз

В 2. Установите последовательность систематических групп, начиная с самого высокого ранга. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) Растения

2) Двудольные
3) Клен остролистный (платановидный)
4) Эукариоты
5) Клен
6) Цветковые

В 3. Определите, какую клеточную структуру, модель строения которой изображена на рисунке. Какова основная функция веществ в этой структуре? Какая особенность строения и какие свойства молекул представленных веществ позволяют им выполнять их функцию? Как расположены молекулы данных веществ в представленной клеточной структуре?



В 4. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Выделите в тексте сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

В 5. Установите соответствие между структурами организмов и эволюционными явлениями к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

СТРУКТУРЫ ОРГАНИЗМОВ	ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ
А) зубы у птиц Б) третье веко у человека	1) атавизмы 2) рудименты

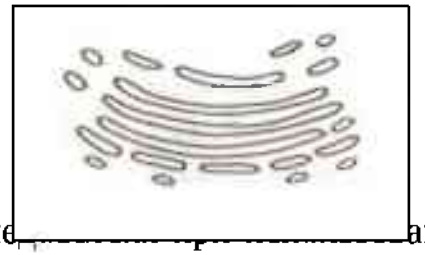
В) появление шерсти у китообразных Г) хвост у человека Д) тазовый пояс у змей Е) закладка зубов мудрости у человека в эмбриогенезе	

Запишите ответы в виде таблицы:

А)	Б)	В)	Г)	Д)	Е)

В 6. Какой клеточный органоид изображен на рисунке? В клетках нервной или гладкой мышечной ткани лучше развит этот органоид? Ответ поясните, исходя из функций этого органоида.

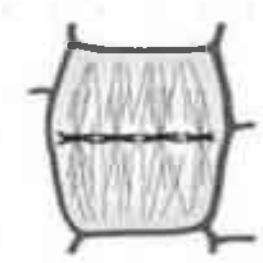
_____
_____
_____
_____
_____



В 7. Установите последовательность действий исследователя при изучении гибридологического метода. Запишите в виде соответствующей последовательности цифр.

1) гибридизация единоообразного потомства
2) скрещивание родительских особей с альтернативными признаками
3) отбор чистых линий
4) количественный учет полученных результатов расщепления
5) получение гибридного поколения F_1 _____

В 8. Рассмотрите рисунок с изображением схемы деления исходной диплоидной клетки. Перечертите таблицу и заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.



Тип деления	**Стадия деления**	**Количество хромосом и молекул ДНК**
_____(А)	_____(Б)	_____(В)

Список элементов:

1) метафаза I
2) метафаза
3) метафаза II
4) митоз
5) мейоз
6) 2n2c
7) 2n4c
8) n2c

В 9. Установите последовательность событий, происходящих в процессе деления клетки митозом. Запишите в виде соответствующей последовательности цифр.

1) компактизация хромосом
2) деление цитоплазмы
3) формирование ядерной оболочки
4) выстраивание хромосом по экватору клетки
5) движение хромосом к полюсам клетки

В 10. Решите задачу

Фрагмент молекулы ДНК содержит 10% аденина. Сколько тимина и гуанина в сумме в этом фрагменте ДНК? В ответ запишите только количество тимина и гуанина в сумме. Объясните ход решения.

Часть С

С 1. Решите задачу

Известно, что комплиментарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5' концу в одной цепи соответствует 3' конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосома движется по и-РНК в направлении от 5' к 3' -концу.

Фрагмент гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная, транскрибируемая):

5'-АТТЦГГАТЦГГЦАТТ

3'-ТААГЦЦТАГЦЦГТАА

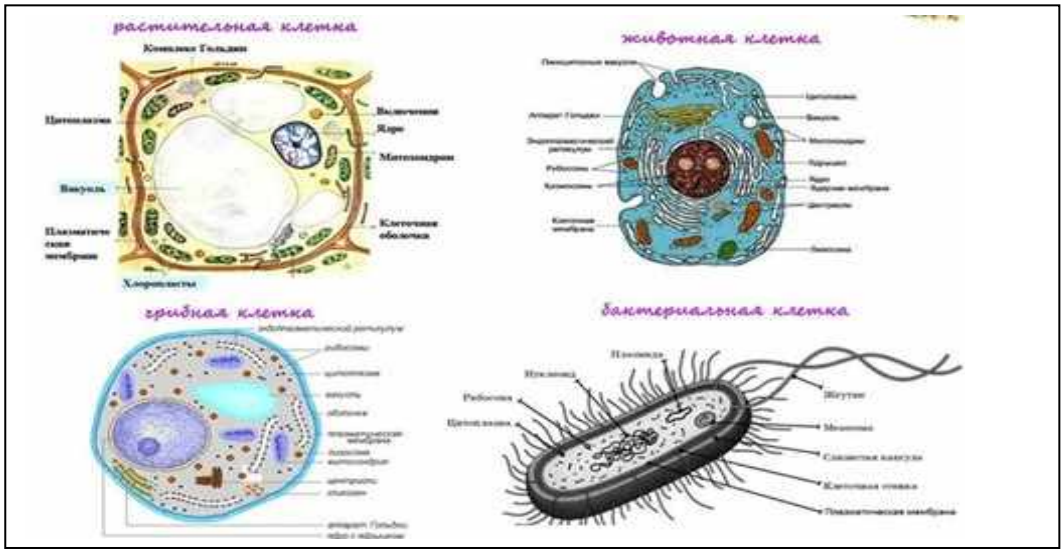
В результате точечной мутации вторая аминокислота во фрагменте полипептида заменилась на аминокислоту Гли. Определите аминокислоту, которая кодировалась до мутации, а также последовательность ДНК после мутации. Объясните последовательность своих действий. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. Благодаря какому свойству генетического кода данный фрагмент ДНК буде кодировать одинаковый фрагмент белка и в клетках растений, и в клетках животных. Ответ поясните. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Трп	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асп	Сер	У
	Иле	Тре	Асп	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

_____
_____
_____
_____

С 2. Назовите различия животной и растительной клеток. Для этого используйте материалы занятия

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____



С 3. Решите задачу

Черная окраска шерсти у кроликов доминирует над белой. Белый кролик спаривается с черной гомозиготной самкой. Все потомство в первом поколении было черное. Какое потомство по генотипу и фенотипу получится во втором поколении?

_____

С 4. Решите задачу

У душистого горошка окраска цветков определяется взаимодействием двух пар комплементарных генов. Если в генотипе в гомо- или гетерозиготном находятся оба комплементарных гена, то окраска цветков будет пурпурная, а во всех остальных случаях – белая. Скрещивали два белоцветковых гомозиготных сорта душистого горошка. Составьте схему скрещивания, выпишите генотипы и гаметы, определите окраску цветков в F_1 и характер расщепления гибридов F_2 по генотипу и фенотипу.

_____
_____

_____

С 5. Решите задачу

В лаборатории скрещивали красноглазых мух дрозофил с красноглазыми самцами. В потомстве оказались 69 красноглазых и белоглазых самцов и 71 красноглазая самка. Напишите генотипы родителей и потомства, если известно, что красный цвет глаз доминирует над белым, а ген цвета глаз находится в Х-хромосоме.

_____

_____

Вариант 2

Часть А

К каждому из заданий А 1 – А 5 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа выделите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. В результате оплодотворения образуется

А) Зигота Б) Бластула

В) Гамета Г) Спора

А 4. Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей,

А) Селекция Б) Мутагенез

В) Систематика Г) Классификация

А 5. Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) Атмосфера Б) Литосфера

В) Гидросфера Г) Биосфера

Часть В

В 1. Выделите номера правильных ответов

Что происходит при фотосинтезе?

7. Поглощается кислород

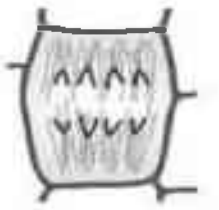
8. Выделяется углекислый газ

9. Поглощается углекислый газ
10. Выделяется кислород
11. Органические вещества образуются
12. Органические вещества расходуются

В 2. Установите последовательность систематических групп животных, начиная с самого низкого ранга. Запишите соответствующую последовательность цифр.
1) Позвоночные
2) Варан серый
3) Пресмыкающиеся
4) Ящерицы
5) Варанообразные
6) Хордовые
Ответ: _____

В 3. Назовите тип и фазу деления клетки, изображенной на рисунке. Ответ обоснуйте. Каково биологическое значение имеет этот тип деления клетки?

_____
_____
_____
_____
_____



В 4. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания **экологического критерия** вида Филин обыкновенный. Запишите, под которыми они указаны.

(1) Обыкновенный филин – самая крупная птица из отряда Совообразные. (2) У него огромные глаза, крепкий, загнутый клюв, остые когти. (3) Филин имеет мягкое и рыхлое оперение. (4) Эта ночная птица днем прячется в укромных местах. (5) Питается филин мышевидными грызунами, а также зайцами и ежами. (6) Размножается весной, откладывая яйца в гнезде, которое устраивает на земле или в скалах.

_____

В 5. Установите соответствие между органами животных и эволюционными процессами, в результате которых эти органы сформировались: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

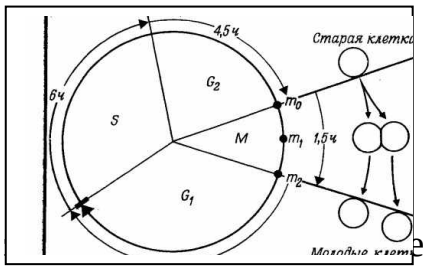
ОРГАНЫ ЖИВОТНЫХ	ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ
А) грудные плавники кита и акулы Б) крылья птицы и бабочки В) ногти и когти млекопитающих	1) конвергенция 2) дивергенция

Г) жабры раков и моллюсков Д) задние конечности пчелы и кузнечика	

Запишите ответы в виде таблицы:

А)	Б)	В)	Г)	Д)

В 6. Какой процесс изображен на рисунке? В какой период жизни клетки происходит этот процесс? Что происходит в каждый период данного процесса?



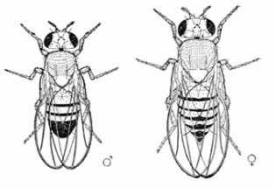
_____
_____
_____
_____
_____

В 7. Установите последовательность процессов, соответствующую последовательность цифр.

1) образование мезодермы
2) формирование двуслойного зародыша
3) окончательное формирование систем органов зародыша
4) образование бластомеров
5) образование хорды

Ответ:_____

В 8. Рассмотрите рисунки с изображением плодовых мушек дрозофил (*Drosophila melanogaster*), участвовавших в эксперименте, по результатам которого был сформулирован закон. Перечертите таблицу и заполните пустые ячейки, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.



Генетический закон	**Формулировка закона**	**Вид изменчивости, указанный в законе**
_____ (А)	_____(Б)	_____(В)

Список элементов:
1) биогенетический закон
2) закон сцепленного наследования
3) признаки, локализованные в одной хромосоме, наследуются совместно
4) изменчивость признаков возникает в процессе онтогенеза организмов
5) наследование каждой пары признаков происходит независимо друг от друга
6) соматическая
7) наследственная
8) модификационная

В 9. Установите последовательность процессов, происходящих при синтезе белка у эукариот. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.
1) прикрепление рибосомы к и-РНК
2) выход и-РНК из ядра
3) отсоединение готового полипептида от рибосомы
4) синтез и-РНК
5) прикрепление РНК-полимеразы к ДНК

Ответ:
_____

В 10. Решите задачу
Двуцепочечный фрагмент ДНК содержит 17 нуклеотидов с аденином и 23 нуклеотида с гуанином. Определите общее количество нуклеотидов, входящих в состав молекулы. Объясните ход решения.

_____
_____
_____

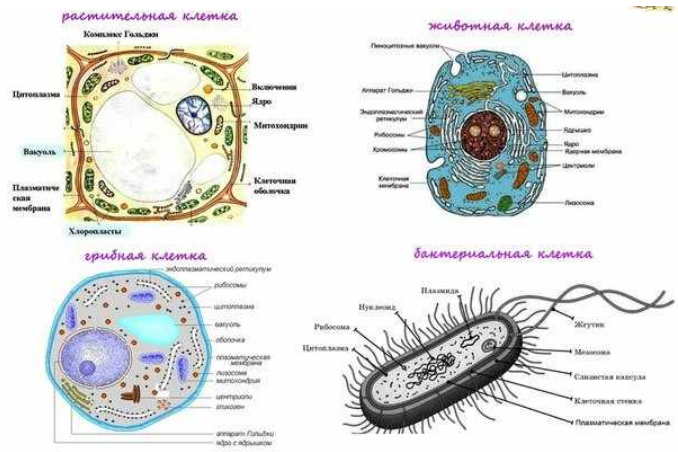
Часть С

С 1. Решите задачу
Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли т-РНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов (верхняя цепь структурная, нижняя – транскрибируемая):
5 ' - Т Г Ц Ц А Т Т Т Т Ц Г А Т А Г
3 ' - А Ц Г Г Т А А А А Г Ц Т А Т Ц
Установите нуклеотидную последовательность участка т-РНК, который синтезируется на данном фрагменте и определите аминокислоту, которую будет приносить эта т-РНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет с 5' конца соответствует антикодону т-РНК. Ответ поясните. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Трп	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асп	Сер	У
	Иле	Тре	Асп	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Ответ:

С 2. Назовите различия бактериальной и растительной клеток. Для этого используйте материалы занятия.



Ответ:

С 3. Решите задачу

В родильном доме в одну и ту же ночь родилось четыре младенца, обладавшие, как впоследствии было установлено, группами крови 0, А, В и АВ. Группы крови четырех родительских пар были: 1) 0 и 0; 2) АВ и 0; 3) А и В; 4) В и В. Четырех младенцев можно с полной достоверностью распределить по родительским парам. Как это сделать?

_____
_____
_____

С 4. Решите задачу

Если у кур ген розовидного гребня R присутствует одновременно с фактором гороховидного гребня P, гребень имеет ореховидную форму. Если же одновременно присутствуют в гомозиготном состоянии оба рецессивных аллеля rrpp – простой гребень.

Определите генотипы родителей, если:

курица с розовидным гребнем скрещена с петухом, имеющим ореховидный гребень, и в их потомстве появилось кур: 3/8 с ореховидным, 3/8 с розовидным, 1/8 с гороховидным и 1/8 с простым гребнями;

_____
_____
_____

С 5. Решите задачу

Известно, что «трехшерстные» кошки (черепаховая окраска) – всегда самки. Это обусловлено тем, что гены черного и рыжего цвета шерсти аллельны и находятся в Х-хромосоме, но ни один из них не доминирует, а при сочетании черного и рыжего цвета формируются «трехшерстные особи.

Какова вероятность получения в потомстве трехшерстных котят от скрещивания трехшерстной кошки с черным котом?

_____
_____
_____

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	оценка	вербальный аналог
Выполнено 91-100% (37-40 баллов)	5	отлично
Выполнено 81-90% (33-36 баллов)	4	хорошо
Выполнено 71-80% (29-32 балла)	3	удовлетворительно
Выполнено менее 70% (0-28 баллов)	2	неудовлетворительно

Каждое задание оценивается:
Часть А
Ответ правильный, полный – 1 балл
Ответ неправильный – 0 баллов
Часть В
Ответ правильный, полный – 2 балла
Ответ включает часть правильных ответов, допущена ошибка в каком-либо элементов ответа – 1 балл
Все элементы ответа записаны неверно – 0 баллов
Часть С
Ответ правильный, содержит все элементы ответа – 3 балла
Ответ включает часть правильных ответов, допущена ошибка в каком-либо элементов ответа – 2 балла
Ответ включает часть правильных ответов, допущены 2ошибки в каком-либо элементов ответа – 1 балл
Ответ неправильный – 0 баллов

2.1.3 Решение ситуационных задач
1. На основании правила экологической пирамиды, решите задачу:
Сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3,5 кг, если цепь питания состоит из следующих организмов: мыши-полевки, зерно злаков, хорек, филин.

2. На основании правила экологической пирамиды, решите задачу:
Сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания состоит из следующих организмов: кузнечики, лягушки, злаки, орел, змеи.

3. У человека цистинурия определяется рецессивным геном, но у гетерозигот отмечается лишь лёгкая форма болезни. Известно, что мать мужа и его жена больны цистинурией. Какова вероятность рождения в этой семье детей, Больных лёгкой формой болезни? А тяжёлой?

4. Последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка следующая: ФЕН-ГЛУ-МЕТ. Определите, пользуясь таблицей генетического кода, возможные триплеты ДНК, которые кодируют этот фрагмент белка.

5. Мужчина – правша (доминантный аутосомный признак) с голубыми глазами женился на женщине левше с карими глазами (доминантный аутосомный признак). Какова вероятность рождения в этой семье ребенка голубоглазого левши.

6.При скрещивании петуха и курицы имеющих пеструю окраску перьев, получено потомство: 3 черных цыпленка, 7 пестрых и 2 белых. Каковы генотипы родителей?

7. У человека альбинизм – аутосомный рецессивный признак. Мужчина альбинос женился на женщине с нормальной пигментацией. У них родилось двое детей – нормальный и альбинос. Определить генотипы всех указанных членов семьи.

8. Ген черной масти у крупнорогатого скота доминирует над геном красной масти. Какое потомство F_1 получится от скрещивания чистопородного черного быка с красными коровами? Какое потомство F_2 получится от скрещивания между собой гибридов?

9. Способность человека ощущать горький вкус фенилтиомочевины (ФТМ) – доминантный признак, ген которого (F) локализован в 17-й аутосоме. В семье мать и дочь ощущают вкус ФТМ, а отец и сын не ощущают. Определить генотипы всех членов семьи.

10. Одна из форм шизофрении наследуется как рецессивный признак. Определить вероятность рождения ребенка с шизофренией от здоровых родителей, если известно, что бабушка со стороны отца и дед со стороны матери страдали этими заболеваниями.

11. У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши – голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

12. У пшеницы карликовость доминирует над нормальным ростом. За эти признаки отвечают аутосомные аллельные гены. Гомозиготное карликовое растение скрестили с растением нормального роста. Сколько растений нормального роста можно ожидать в F_2 при скрещивании гибридов первого поколения друг с другом?

13. У дрозофилы серый и черный цвет тела – аутосомные признаки, за которые отвечают разные аллели одного гена. При скрещивании двух мух примерно 75% потомства имело серое тело, остальные – черное. Каковы генотипы и фенотипы скрещиваемых мух?

14. У пшеницы карликовость доминирует над нормальным ростом. За эти признаки отвечают аутосомные аллельные гены. Гомозиготное карликовое растение скрестили с растением нормального роста. Сколько растений нормального роста можно ожидать в F_2 при скрещивании гибридов первого поколения друг с другом?

15. У дрозофилы серый и черный цвет тела – аутосомные признаки, за которые отвечают разные аллели одного гена. При скрещивании двух мух примерно 75% потомства имело серое тело, остальные – черное. Каковы генотипы и фенотипы скрещиваемых мух?

16. При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью получено потомство: пять черных свинок и две белых. Каковы генотипы родителей?

17. При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью получено потомство: пять черных свинок и две белых. Каковы генотипы родителей?

Критерии оценки:
- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог дать составить полное решение, получил правильный ответ.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при решении задачи.
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; в решении задачи допускает существенную ошибку.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не смог предоставить правильное решение задачи.

2.1.4 Темы рефератов
1. Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении.
2. Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растении.
3. Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения.
4. Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении.
5. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
6. Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).
7. Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток.
8. Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий.
9. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.
10. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях.
11. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
12. Биологическое значение митоза и мейоза.
13. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.
14. Половое размножение и его биологическое значение.
15. Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных.

16. Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных.
17. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
18. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
19. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
20. Драматические страницы в истории развития генетики.
21. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
22. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
23. Центры многообразия и происхождения домашних животных.
24. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
25. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
26. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
27. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии. 20
28. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.
29. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
30. Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных.
31. Современные представления о зарождении жизни.
32. Различные гипотезы происхождения.
33. Принципы и закономерности развития жизни на Земле.
34. Ранние этапы развития жизни на Земле.
35. Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров.
36. Современные представления о происхождении птиц и зверей.
37. Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира.
38. Эволюция приматов и этапы эволюции человека.
39. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
40. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
41. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
42. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
43. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
44. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
45. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.
46. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.
47. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
48. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

49. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

Критерии оценки:
Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:
- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:
а) актуальность темы исследования;
б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);

в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:
а) соответствие плана теме реферата;
б) соответствие содержания теме и плану реферата;
в) полнота и глубина знаний по теме;
г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:
а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:
а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
в) соблюдение требований к объёму реферата.
Для устного выступления учащемуся достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на дифференцированный зачете).

- оценка 5 «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- оценка 4 «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- оценка 3 «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
- оценка 2 «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат учащимся не представлен.

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Вопросы для подготовки к дифференцированный зачету
1. Биология как наука. Объект изучения биологии. Система биологических наук. Методы биологии.
2. Признаки живых организмов.
3. Уровневая организация живой природы.
4. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.
5. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.
6. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана.
7. Органоиды клетки.
8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.
9. Строение и функции хромосом.
10. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген.
11. Генетический код. Биосинтез белка.
12. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.
13. Жизненный цикл клетки. Митоз.
14. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.
15. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.
16. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.
17. Постэмбриональное развитие.

18. Закон зародышевого сходства.
19. Причины нарушений в развитии организмов.
20. Индивидуальное развитие человека.
21. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.
22. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.
23. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание
24. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.
25. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
26. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
27. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.
28. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.
29. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.
30. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.
31. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).
32. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.
33. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.
34. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.
35. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.
36. Макроэволюция. Доказательства эволюции.
37. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.
38. Гипотезы происхождения жизни.
39. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
40. Современные гипотезы о происхождении человека.
41. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.
42. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.
43. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.
44. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

45. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.
46. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
47. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.
48. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.
49. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.

50. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.
51. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.
52. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.
53. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.
54. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

Билет №1

1. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция
2. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Билет №2

1. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.
2. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.

Билет №3

1. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.
2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Билет №4

1. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.
2. Естественный отбор.

Билет №5

1. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)
2. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Билет №6

1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.
2. Концепция вида, его критерии.

Билет №7

1.Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка
2. Популяция — структурная единица вида и эволюции

Билет №8

1. Жизненный цикл клетки. Митоз. Цитокинез.
2. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен).

Билет №9

1. Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.
2. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.

Билет №10

1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами
2. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Билет №11

1. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.
2. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.

Билет №12

1. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека
2. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Билет №13

1. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика

2. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.

Билет №14

1. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.
2. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Билет №15

1. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
2. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Билет №16

1. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
2. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.

Билет №17

1. Наследственная, или генотипическая изменчивость
2. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы

Билет №18

1. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.
2. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.

Билет №19

1. Генетика человека. Генетика и медицина
2. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.

Билет №20

1. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции.
2. Видовая и пространственная структура экосистем

Билет №21

1. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс
2. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Билет №22

1. Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека
2. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов

Билет №23

1. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).
2. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы.

Билет №24

1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.
2. .Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека

Билет №25

1. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация
2. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.

Критерии оценивания:

- Оценка «**5**» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется. Оценка «**5**» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.
- Оценка «**4**» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
- Оценка «**3**» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.
- Оценка «**2**» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Оценка 2 ставится - даны ответы на вопросы на уровне представлений: знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; приказа Министерства просвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины ОД.14 Индивидуальный проект.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОД.14 Индивидуальный проект. Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме защиты проекта.

1.2. Результаты освоения предмета, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОД.14 Индивидуальный проект обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими личностными, предметными, метапредметными результатами и общими компетенциями:

Результаты обучения: личностные, предметные, метапредметные результаты, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
В части трудового воспитания: - ЛР27 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР28 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Регулирует своё поведение в соответствии с моральными нормами и этическими требованиями приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Демонстрирует гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - МР5 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - МР37 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Демонстрирует сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - МР9 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем		
) базовые исследовательские действия: - МР11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - МР16 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - МР17 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - МР21 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР22 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - МР23 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - МР2 способность их использования в познавательной и социальной практике	Демонстрирует навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
В области ценности научного познания: - ЛР36 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - ЛР37 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - ЛР38 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	как условию успешной профессиональной деятельности; Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - МР25 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - МР26 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - МР27 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - МР28 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной	Демонстрирует нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. Демонстрирует осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Демонстрирует владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

безопасности; - МР29 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности		
ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -МР4 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность: - М35 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - М37 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - М40 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - М41 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Демонстрирует умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; Демонстрирует приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - М59 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - М60 признавать свое право и право других людей на ошибки; - М61 развивать способность понимать мир с позиции	Демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

другого человека		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует владение основными способами поиска необходимой информации	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания, проявляет готовность и способность к самостоятельной творческой деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПРб1 Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления	Демонстрирует сформированность представлений о структуре проектно-исследовательской деятельности студентов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, защиты проекта
ПРб2 Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности	Демонстрирует сформированность представлений о видах проектно-исследовательской деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, защиты проекта
ПРб3 Сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей	Демонстрирует владение способами постановки цели и формулирования гипотезы исследования	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ПРб4 Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования	Демонстрирует способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации,	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, защиты проекта

аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	

2. Комплект контрольно-оценочных средств.
2.1. Текущий контроль
2.1.1. Тестовые задания
Тест № 1
1. Проект – это…
а) деятельность по созданию изделия или модели изделия;
б) творческая деятельность, направленная на достижение определённой цели, решение какой-либо проблемы;
в) результат какой-либо деятельности-проектирования;
г) организация кооперативных форм деятельности.

2. Проектированием называется…
а) процесс определения архитектуры, компонентов, интерфейсов и других характеристик системы или её части;
б) деятельность по созданию материального образа разрабатываемого объекта;
в) подготовка комплекта проектной документации, а так же сам процесс создания проекта.
г) процесс составления описания.

3. Проектная деятельность – это…
а) это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность;
б) деятельность по созданию нового нужного изделия, новой услуги.
в) овладение оперативными знаниями;
г) деятельность по обустройству кухни.

4. Творческая деятельность, направленная на достижение цели будет успешна, если мы будем придерживаться определенных правил:
Выберете несколько верных ответов
а) Имеет начало и конец во времени;
б) Работать можно столько, сколько нужно, что бы достичь результата;
в) Решать проблемы нужно быстро, но качественно;
г) Решать проблемы нужно опираясь на свой опыт;

5. Творческий проект можно выполнять:
а) только индивидуально;
б) только в группе;
в) индивидуально;
г) коллективно;
д) только в группе;
е) только коллективно.

Тест № 2

1. Установите последовательность этапов работы над творческим проектом:

а) аналитический этап;
б) подготовительный;
в) технологический.
Ответ: 1 -____, 2 -___, 3 -____.

2. Установите последовательность нашей деятельности в процессе работы над проектом:

а) презентация;
б) планирование;
в) рефлексия;
г) проблематизация;
д) целеполагание;
е) реализация плана;

3. Установите, к какому этапу работы над творческим проектом относятся перечисленные виды деятельности:

Этап	**Деятельность**
А. Поисковый	1. Разработка конструкции, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места изготовление изделия, подсчёт затрат на изготовление изделия
Б. Технологический	2. Контроль качества изделия, испытания изделия, анализ изделия, защита проекта
В. Заключительный	3. Выбор темы, обоснование потребности, формулировка требований, разработка вариантов изделия, выбор лучшего варианта изделия.

Ответ: А -____, Б -___, В -____.

Тест № 3

***Задание*. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.**

1. Научное исследование:
А. Деятельность в сфере науки.
Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.
В. Изучение объектов, которое завершается формированием знаний.
Г. Все варианты верны.

2. Область действительности, которую исследует наука:
А. Предмет исследования.
Б. Объект исследования.
В. Логика исследования.
Г. Все варианты верны.

3. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:
А. Методология науки.
Б. Методологическая рефлексия.
В. Методологическая культура.
Г. Все варианты верны.

4. Логика исследования включает:
А. Постановочный этап.
Б. Исследовательский этап.
В. Оформительско-внедренческий этап.
Г. Все варианты верны.

5. Обоснованное представление об общих результатах исследования:
А. Задача исследования.
Б. Гипотеза исследования.
В. Цель исследования.
Г. Тема исследования.

6. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:
А. Наблюдение.
Б. Эксперимент.
В. Анкетирование.
Г. Все варианты верны.

7. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:
А. Интервью.
Б. Тестирование.
В. Изучение документов.
Г. Все варианты не верны.

8. Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:
А. Проективный.
Б. Открытый.
В. Альтернативный.
Г. Закрытый.

9. Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ:
А. Открытый.
Б. Закрытый.
В. Альтернативный.
Г. Прямой.
10. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:
А. Манипуляция.
Б. Опрос.
В. Тестирование.
Г. Эксперимент.

11. В ситуации, когда возможно возникновение искажённых ответов, лучше применять:
А. Альтернативные вопросы.
Б. Закрытые вопросы.
В. Косвенные вопросы.
Г. Прямые вопросы.

12. Вопрос в анкете или интервью, допускающий односложный ответ:
А. Косвенный.
Б. Закрытый.
В. Проективный.
Г. Открытый.

13. Метод исследования, предполагающий выяснение интересующей информации в процессе двустороннего общения с испытуемым:
А. Интервью.
Б. Беседа.
В. Опрос.

Г. Все варианты верны.

14. Вид наблюдения, предполагающий, что исследователь является участником наблюдаемого процесса:
А. Опосредованное.
Б. Скрытое.
В. Включенное.
Г. Все варианты верны.

15. Методы исследования, основанные на опыте, практике:
А. Эмпирические.
Б. Теоретические.
В. Статистические.
Г. Все варианты верны.

16. Метод письменного опроса респондентов:
А. Тестирование.
Б. Анкетирование.
В. Моделирование.
Г. Все варианты не верны.
17. Эксперимент, который выявляет актуальный уровень развития некоторого свойства у испытуемого или группы:
А. Естественный.
Б. Формирующий.
В. Констатирующий.
Г. Лабораторный.

18. Исследовательский метод, связанный привлечением к оценке изучаемых явлений экспертов:
А. Тестирование.
Б. Эксперимент.
В. Беседа.
Г. Рейтинг.

19. Мысленное отделение какого-либо свойства предмета от других его признаков:
А. Моделирование.
Б. Абстрагирование.
В. Синтез.
Г. Все варианты не верны.

20. Воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения:
А. Конкретизация.
Б. Анализ.

В. Моделирование.
Г. Все варианты верны.

Тест № 4

Задание. **Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.**

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:
А. Аналитическое.
Б. Беглое.
В. Скоростное.
Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:
А. Конспект.
Б. План.
В. Реферат.
Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:
А. Рецензия.
Б. Цитата.
В. Аннотация.
Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:
А. Тезис.
Б. Конспект.
В. План.
Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:
А. Выделить в тексте самое необходимое.
Б. Передать информацию в сокращенном виде.
В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.
Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:
А. Рецензия.
Б. Цитата.
В. Реферат.
Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:
А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.
Б. Цитата приводится в кавычках.
В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.
Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:
А. Аннотация.
Б. План.
В. Рецензия.
Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:
А. Реферат.
Б. Цитата.
В. Контрольная работа.
Г. Все варианты верны.
10. Критерии оценки учебного реферата:
А. Соответствие содержания теме реферата.
Б. Глубина переработки материала.
В. Правильность и полнота использования источников.
Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

А. Основная часть	1.
Б. Список литературы	2.
В. Оглавление (план)	3.
Г. Заключение	4.
Д. Введение	5.
Е. Титульный лист	6.
Ж. Приложение	7.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

3. Итоговое тестирование
Вариант 1.
Задание № 1
Цель и назначение науки
А. производство и распространение научного знания
В. разработка средств и методов исследования.
С. производство и распространение научного знания, разработка средств и методов исследования.

Задание №2
Подберите одно верное утверждение
Одной из характерных черт разработок является …….
1. открытие закономерностей процесса, явления
2. решение отдельных теоретических и практических задач
3. разработка программ методических рекомендаций учебных пособий и тп.

Задание №3
К методам опроса относят **……**
А. наблюдение, эксперимент, беседа
В. беседа, интервьюирования, эксперимент
С. интервью, анкетирование, беседа

ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ

Задание №4
научное исследование его сущность
Вставьте правильно слова в текст: **внедрение, изучение.**
Научное исследование – деятельность, направленная на всестороннее …… объекта, процесса или явления, их структуры, связей, а также получение и …… в практику полезных для человека результатов.

Задание №5
Уровень развития науки может служить показателем экономического, культурного, цивилизованного образованного современного развития общества. Осмысление специфики науки является необходимой предпосылкой внедрения научных методов в управление культурными процессам, оно необходимо для построения теории управления самой наукой в условиях НТП, т.к. выяснение закономерностей научного познания.
Найти правильные ответы
Главные функции науки:
1. Познавательная
2. Мировоззренческая
3. Производственная
4. Культурная

5. Просветительская
6. Воспитательная

Задание №6

Научно - исследовательская работа студентов включает два элемента:

1. Обнаружение законов движения природы, общества, мышления, и познания.
2. Обучение студентов элементам исследовательского труда, привитие навыков этого труда
3. Проведение научных исследований студентами под руководством преподавателей
4. Обучение профессиональным навыкам и умениям
5. Объяснение сущности явлений процессов
6. Прогнозирование событий явлений и процессов
7. Установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Задание №7

Найдите правильные ответы

Выбор методики исследования зависит от:

1. типа предприятия, где работает исследователь
2. характера объекта изучения
3. возраста исследователя
4. знаний методологии
5. цели исследования

УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

Задание №8

Установите соответствие между концепцией и ее содержанием

Существуют 3 концепции науки:

1. Как деятельность
2. Как знание
3. Как социальный институт

A. основа для практического использования научных знаний
B. системообразующий фактор
C. способ объединения ученых и организация их совместной деятельности.

Задание №9

Установите соответствие между названием функции науки и ее определением:

Главные функции науки:

1. Познавательная
2. Производственная
3. Мировоззренческая

A. познание природы, общества, человека, рационально-теоретическое постижение мира, открытие законов и закономерностей, объяснение явлений и процессов.
B. разработка научного мировоззрения и научной картины мира, ценностных ориентаций.
C. внедрение в производство нововведений, инноваций, новых технологий, форм организации

Задание №10
Науки их классификация
Установите соответствие между понятием и его содержанием:
1. Наука
2. Предмет науки

А.- это исторически сложившиеся и непрерывно развивающаяся система знаний о природе, обществе мышлении, об объективных законах их развития.
В.- получение знаний об объективном и субъективном мире, постижение объективной истины

Задание №11
Науки их классификация:
Установите соответствие:
A. по сфере, предмету, методу познания:
B. по направлениям и специальностям
C. по номенклатуре специальностей научных работников
D. по цели - от связи с практикой:
E. от общественного разделения труда

1. Академическая, Вузовская, Отраслевая
2. Естественные, Технические, Сельскохозяйственные
3. Филологические, географические, юридические, педагогические, медицинские
4. Фундаментальные и прикладные
5. Науки о природе, обществе, мышлении, познании

Задание №12
Вставьте правильно слова (законы, методы**).**
Научная деятельность - деятельность субъектов, использующих приемы операции,…….. для постижения объективной истины и обнаружения ……действительности.

Задание №13
Подберите правильно определения к понятиям:
1. Объект исследования
2. Предмет исследования

А.- материальная или идеальная система, предмет-структура, система, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности.
В.- структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства закономерности.

Задание №14
Установите соответствие между названием функции науки и ее определением:
Главные функции науки:
А. Производственная
В. Познавательная
С. Мировоззренческая
1. познание природы, общества, человека, рационально-теоретическое постижение мира, открытие законов и закономерностей, объяснение явлений и процессов.
2. разработка научного мировоззрения и научной картины мира, ценностных ориентаций.
3. внедрение в производство нововведений, инноваций, новых технологий, форм организации

Задание №15
Методология и методы научного исследования
Выберите правильно определения к понятиям
А. Методология научного исследования-
В. Метод-
С. Методика-
1. - совокупность способов и приемов исследований, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов.
2. - это способ познания объективной действительности, это последовательность действий, приемов, операций
3. **–** это система принципов и способов организации построения теоретической и практической деятельности.

Задание №16
Подберите правильные определения к понятиям
1. Фундаментальные исследования это –
2. Прикладные исследования – это
3. Разработки - это
А.- экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения и развития человека, общества, окружающей природной среды
В.- направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

C.- направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований

Задание №17
Установите соответствие между названием метода и его содержанием

1. теоретический
2. эмпирический

A. преобладают опытные методы, использующие органы чувств
B. преобладают логические методы
C. преобладают логические методы
D. преобладают опытные методы, использующие органы чувств

Задание №18
Установите соответствие, между критерием и группой наук
1. по сфере, предмету, методу познания :
2. по направлениям и специальностям
3. по номенклатуре специальностей научных работников
4. по цели - от связи с практикой:
5. от общественного разделения труда

A. Фундаментальные и прикладные
B. Академическая, Вузовская, Отраслевая
C. Филологические, географические, юридические, педагогические, медицинские
D. Естественные, Технические, Сельскохозяйственные
E. Науки о природе, обществе, мышлении, познании

ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Задание №19
Расставьте в порядке значимости
Условия для овладения основами исследовательской деятельности:
1. Творческий подход к проблемам
2. Участие в экспериментальной работе
3. Диагностика своей деятельности
4. Развитие рефлексии
5. Способность прогнозировать результаты своей и чужой деятельности
6. Участие в инновационных процессах.

Задание №20
Исследовательская работа имеет структуру. Укажите правильный порядок такой структуры:
1. Введение
2. Титульный лист

3. Заключение
4. Содержание (оглавление)
5. Библиография (Список литературы)
6. Основной части (1-3главы: теоретическая и практическая)
7. Приложение

Задание№21
Укажите правильный порядок написания введения к исследовательской работе
Актуальность исследования
Новизна исследования (теоретическая и практическая)
Объект исследования
Проблема
Цели исследования
Тема
Предмет исследования
Гипотеза
Задачи

Задание №22
Организация выполнения исследовательской работы происходит поэтапно.
Установите правильную последовательность этапов.
1. этап - выработка практический рекомендаций
2. этап - выбор методов исследования в соответствии с целью, гипотезой, задачами исследования)
3. этап - изложение теоретических основ избранной темы
4. этап - эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный)
5. этап - выбор темы исследования, обоснование ее актуальности, определение исходных данных (объекта, предмета, цели, целей, задач).

Задание № 23
Выделяют четыре уровня развития методологии. Расставьте в порядке возрастания
1. технологический
2. конкретно научный
3. всеобщий
4. философский

ЗАДАНИЯ НА КЛАССИФИКАЦИЮ

Задание №24
Существуют разные параметры для классификации исследований
1. по цели
2. по источнику финансирования
3. по методу исследования

4. по длительности:

По какому параметру исследования делят на:

А. фундаментальные,
В. прикладные исследования,
С. разработки

Задание №25

Какие виды работ не относят к исследовательским работам:

план, тезисы, реферат, наряд, квартальный отчет, счет - фактура, конспект договор, технологическая карта, эссе – сочинение

Критерии оценивания:

Данный тест содержит 72 правильных ответа
72-65 правильных ответов – оценка «отлично»
64-57 правильных ответов – оценка «хорошо»
56-49 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»
Менее 48 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

ВАРИАНТ – 2
ВЫБРАТЬ ЕДИНСТВЕННЫЙ ВЕРНЫЙ ОТВЕТ

Задание №1

На сегодня нет однозначного определения науки, литературе насчитывается 150. По мере изменения типа культур при переходе от одной общественно - экономической формации к другой, меняются стандарты изложения научного знания, способы видения реальности, стиль мышления.

1. - основная форма человеческого познания
2. - творческая деятельность по получению нового знания, и результат такой деятельности, знания, приведенные в целостную систему на основе определенных принципов в процессе их производства.
3. - деятельность человека по выработке, систематизации и проверке знаний.

Задание №2

Цель и назначение науки
1. производство и распространение научного знания
2. разработка средств и методов исследования.
3. производство и распространение научного знания, разработка средств и методов исследования.

Задание №3

Какая из форм отражения действительности (познания) обладает следующими характерными чертами: обобщенный опыт выражен в понятиях , теориях , гипотезах , разработаны критерии научного знания; используются специальные методы и средства познания , используется понятийно-категориальный аппарат:

А) художественно – образное отражение
Б) стихийно-эмпирическое познание
В) научное познание

ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ

Задание №4

Уровень развития науки может служить показателем экономического, культурного, цивилизованного образованного современного развития общества. Осмысление специфики науки является необходимой предпосылкой внедрения научных методов в управление культурными процессам, оно необходимо для построения теории управления самой наукой в условиях НТП, т.к. выяснение закономерностей научного познания.

Найти верные ответы

Главные функции науки:
1. Культурная
2. Познавательная
3. Воспитательная
4. Мировоззренческая
5. Производственная
6. Просветительская

Задание №5

Выбрать правильные ответы

Задачи науки заключаются в:
1. Собирание, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов
2. Обнаружение законов движения природы, общества, мышления, и познания.
3. Систематизация полученных знаний
4. Объяснение сущности явлений процессов
5. Прогнозирование событий явлений и процессов
6. Установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Задание № 6

Найдите правильные ответы

Выбор методики исследования зависит от:
1. типа предприятия, где работает исследователь
2. знаний методологии
3. характера объекта изучения
4. возраста исследователя

5. цели исследования

Задание №7

Назовите наиболее значимые условия успеха в исследовательской деятельности:

1. знание методологии исследовательской деятельности
2. владение психологическими знаниями
3. умение анализировать, обобщать, делать выводы,
4. владение научным стилем изложения фактов

УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

Задание №8

Установите соответствие между концепцией и ее содержанием

Существуют 3 концепции науки:

1. Как деятельность
2. Как знание
3 .Как социальный институт

A. способ объединения ученых и организация их совместной деятельности.
B. основа для практического использования научных знаний
C. системообразующий фактор

Задание №9

Науки их классификация

Установите соответствие между понятием и его содержанием:

1. Предмет науки
2. Наука

A.- это исторически сложившиеся и непрерывно развивающаяся система знаний о природе, обществе мышлении, об объективных законах их развития.
B.- получение знаний об объективном и субъективном мире, постижение объективной истины

Задание №10

Установите соответствие между названием функции науки и ее определением:

Главные функции науки:

D. Производственная
E. Познавательная
F. Мировоззренческая

4. познание природы, общества, человека, рационально-теоретическое постижение мира, открытие законов и закономерностей, объяснение явлений и процессов.
5. разработка научного мировоззрения и научной картины мира, ценностных ориентаций.
6. внедрение в производство нововведений, инноваций, новых технологий, форм организации

Задание №11

Наука как система, стоит из теории, методологии, методики, техники исследований, практики внедрения полученных результатов.

Установите соответствие

1. объект (предмет)-
2. субъект –

A. это совокупность связей и отношений, свойств, существует объективно в теории и практике и служит источником информации

B. -это исследователь

Задание №12

Науки ,их классификация:

Установите соответствие, между критерием и группой наук

1. по сфере, предмету, методу познания :
2. по направлениям и специальностям
3. по номенклатуре специальностей научных работников
4. по цели - от связи с практикой:
5. от общественного разделения труда

A. Фундаментальные и прикладные

B. Академическая, Вузовская, Отраслевая

C. Филологические, географические, юридические, педагогические, медицинские

D. Естественные, Технические, Сельскохозяйственные

E. Науки о природе, обществе, мышлении, познании

Задание №13

Вставьте правильно слова

научная деятельность - деятельность субъектов, использующих приемы операции,…….. для постижения объективной истины и обнаружения ……действительности.

Ответы**: законов, методы,**

Задание №14

Подберите правильно определения к понятиям:

1. Объект исследования
2. Предмет исследования

A.- материальная или идеальная система, предмет-структура, система, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности.

B.- структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства закономерности.

Задание №15

Подберите правильные определения к понятиям

1. Фундаментальные исследования это –

2. Разработки - это
3. Прикладные исследования – это
А.- экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения и развития человека, общества, окружающей природной среды
В.- направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.
С.- направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований

Задание №16
Установите соответствие между названием метода и его содержанием
1. теоретический
2. эмпирический

А. преобладают опытные методы, использующие органы чувств
В. преобладают логические методы

Задание №17
Методология и методы научного исследования
Выберите правильно определения к понятиям
1. Методология научного исследования-
2. Метод-
3. Методика-
А.- совокупность способов и приемов исследований, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов.
В.- это способ познания объективной действительности, это последовательность действий, приемов, операций
С.**– это** система принципов и способов организации построения теоретической и практической деятельности.

Задание №18
Существуют разные параметры для классификации исследований
1. по методу исследования
2. по цели
3. по источнику финансирования
4. по длительности:
По какому параметру исследования делят на:
А. Фундаментальные,
В. прикладные исследования,
С. разработки

ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Задание №19

Исследовательская работа имеет структуру. Укажите правильный порядок такой структуры:
1. Приложение
2. Введение
3. Титульный лист
4. Заключение
5. Библиография (Список литературы)
6. Содержание (оглавление)
7. Основной части (1-3главы: теоретическая и практическая)

Задание №20
Расставьте в порядке значимости
Условия успеха в исследовательской деятельности:
1. умение анализировать, обобщать, делать выводы,
2. знание методологии исследовательской деятельности
3. владение комплексом методов
4. владеть научным стилем изложения фактов
5. способность логично выстраивать структуру исследования

Задание № 21
Выделяют четыре уровня развития методологии. Расставьте в порядке возрастания
1. технологический
2. конкретно научный
3. философский
4. всеобщий

Задание№22
Укажите правильный порядок написания введения к исследовательской работе
1. Актуальность исследования, новизна исследования
2. Объект
3. Цели исследования
4. Проблема
5. Тема
6. Предмет исследования
7. (теоретическая и практическая)
8. Гипотеза
9. Задачи

Задание №23
Организация выполнения исследовательской работы происходит поэтапно. Установите правильную последовательность этапов.
1. этап - изложение теоретических основ избранной темы
2. этап - выработка практический рекомендаций

3. этап - выбор методов исследования в соответствии с целью, гипотезой, задачами исследования)
4. этап - эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный)
5. этап - выбор темы исследования, обоснование ее актуальности, определение исходных данных (объекта, предмета, цели, целей, задач).

ЗАДАНИЯ НА КЛАССИФИКАЦИЮ

Задание № 24

Какие виды работ не относят к исследовательским работам:

план, тезисы, реферат, наряд, квартальный отчет, счет - фактура, конспект договор, технологическая карта, рецензия

Задание №25

научное исследование, его сущность

Вставьте правильно слова в текст: **внедрение, изучение.**

Научное исследование – деятельность, направленная на всестороннее …… объекта, процесса или явления, их структуры, связей, а также получение и …… в практику полезных для человека результатов.

Критерии оценивания:

72-65 правильных ответов – оценка «отлично»
64-57 правильных ответов – оценка «хорошо»
56-49 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»
Менее 48 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

ПРИЛОЖЕНИЕ №
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины СГ.01 История России.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины СГ.01 История России.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины СГ.01 История России обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2 - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Демонстрация умения выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - СССР в 1985–1991 гг. Перестройка: реформы М.С. Горбачева	Демонстрация знаний СССР в 1985–1991 гг. Перестройка: реформы М.С. Горбачева	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - децентрализация власти КПСС. Распад СССР. 1990–1991 гг	Демонстрация знаний децентрализация власти КПСС. Распад СССР. 1990–1991 гг	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З3 - экономические реформы в России в конце XX в. - начале XXI в. и их социальные результаты	Демонстрация знаний экономические реформы в России в конце XX в. - начале XXI в. и их социальные результаты	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный

		зачет
34- федеративные и межнациональные отношения в России на рубеже веков (XX–XXI вв.)	Демонстрация знаний федеративные и межнациональные отношения в России на рубеже веков (XX–XXI вв.)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Демонстрация знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)	Демонстрация знаний основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
37- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в	Демонстрация знаний сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
38- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	Демонстрация знаний основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
39- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Демонстрация знаний назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
310- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Демонстрация знаний содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач. Осуществление самоконтроля в процессе выполнения работы и ее результатов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

1.3. Материалы для оценки компетенций

Задания открытого типа

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1. Прочтите отрывок из исторического документа и напишите фамилию руководителя СССР, о котором идёт речь: «По характеру он был добродушным и мягким человеком, любил шутку и сам воплощал собой стабильность, которая, впрочем, обернулась застоем, а его податливость и тщеславие привели к постыдному манипулированию со стороны окружения»……

2. Запишите в именительном падеже термин, о котором идет речь: «В конце 1916 года в 31 губернии России правительство ввело……., которая предусматривала обязательную сдачу крестьянами государству всех излишков хлеба и других продуктов по твердым ценам. Устанавливала нормы на личные и хозяйственные нужды»

3. Прочитайте отрывок из работы историка и укажите город, в котором произошла катастрофа в 1986: «Радиоактивное заражение от взрыва поразило многие районы Украины, Белоруссии и России – территорию свыше 200 тысяч квадратных километров. Повышение радиоактивного фона было отмечено в других странах: Польше, Румынии, Болгарии, Югославии, Норвегии, Финляндии, Швеции, и даже в таких далёких, как Бразилия и Япония».

4. Как назывался период в российской истории с февраля по июль 1917 года, когда у власти одновременно находились два центра власти?.

5. Впишите пропущенную в тексте фамилию: «Идейный вождь большевиков, один из организаторов Октябрьской революции, председатель первого советского правительства – Совета народных комиссаров …».
6. Серия мирных гражданских протестов, которые привели к отстранению от власти коммунистических партии в европейских странах в истории получили название …
7. Напишите год, когда произошло событие, получившие в истории название «Карибский кризис»?
8. Как называется политика, направленная на снижение агрессивности противостояния стран капиталистического и коммунистического лагерей?
9. Расшифруйте аббревиатуру ОВД (название военно-политического союза, образованного в 1955 году
10. Напишите год, когда распался СССР.
11. Напишите год, когда был подписан Брестский мир.
12. Назовите фамилию первого президента Российской Федерации.
13. В каком году была принята ныне действующая Конституция РФ?
14. Прочитайте текст и запишите термин, которым в истории принято обозначать крестьянские восстания в Тамбовской губернии: «Вечером в район восстания прибыл со своей дружиной Антонов. Он взял дело в свои руки и открыто двинулся на каменку. Так началась…….. Продолжалась она год и унесла по приблизительным подсчетам около 50 тыс. жизней».
15. Как называется полная независимость государства от других государств во внутренних и внешних делах?
16. В каком году была принята первая Конституция СССР? Напишите год.
17. Запишите название радикальных экономических реформ, перехода к рыночной экономике в 1992-1993 году, главным элементам которых являлась либерализация цен.
18. Кто был избран на пост Генерального Секретаря ЦК КПСС после смерти Л.И. Брежнева. Запишите фамилию этого политического деятеля.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1. Какая из советских республик первой заявила о своём суверенитете?
2. Напишите фамилию человека, который произнес следующие слова: «Я принял решение… Я ухожу… Ухожу раньше положенного срока. Россия должна войти в новое тысячелетие с новыми политиками».
3. Запишите год, в котором произошло воссоединение Крыма с Россией.
4. Как называется территория бывших советских республик, которые ранее входили в состав СССР до его распада в 1991 году?
5. С какой страной стали развиваться дипломатические и экономические отношения у СССР по Рапальскому договору? В ответ запишите название страны.

6. Напишите фамилию политического деятеля, которому посвящена речь Л.Д. Троцкого, произнесенная в январе 1924 года: «…….. нет. Партия осиротела. Осиротел рабочий класс. Бессмертное в /нём/…… – его учение, его работа, его пример, его метод живет в нас – той партии, которую он создал, в том первом рабочем государстве, которое он создал и направлял».
7. Напишите фамилию политического деятеля, которому дал следующую характеристику В.И. Ленин. «…….. слишком груб и этот недостаток вполне терпимый в среде и в общениях между нами, коммунистами, становится нетерпимым в должности генсека. Поэтому я предлагаю товарищам обдумать способ перемещения …… и назначить другого человека».
8. Как называлась международная революционная организация, созданная в 1919 году и объединившая компартии разных стран?
9. В каком году началась Вторая Мировая война?
10. В каком году началась Великая Отечественная война?
11. Назовите фамилию верховного главнокомандующего в годы Великой Отечественной войны.
12. Как называлась государственная программа поставок Соединенными Штатами Америки оборудования, вооружения, боеприпасов, стратегического сырья, продовольствия союзным странам, в том числе и СССР, в период Второй мировой войны?
13. Напишите год, когда началась операция «Багратион» во время Великой Отечественной войны.
14. В ходе какой битвы произошло крупнейшее танковое сражение времён Великой Отечественной войны
15. В ходе какой битвы начался «коренной перелом» в Великой Отечественной и Второй Мировой воны?
16. В каком году проходили зимние олимпийский игры в Сочи?
17. Напишите год, когда началась специальная военная операция на Украине.
18. В каком году закончилась Вторая Мировая война?

Задания закрытого типа

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1. Коммунисты, направленные в период коллективизации из города в деревню для оказания помощи местным властям - это
а) стахановцы
б) скоростники
в) двадцатипятитысячники
г) коммунары

2. Прочтите отрывок из документа и укажите год, когда он был принят.
«Содружество Независимых Государств в составе республик Беларуси, РСФСР, Украины является открытым для присоединения всех государств – членов Союза ССР, и также для иных государств, разделяющих цели и принципы

настоящего Соглашения».
а) 1985 г.
б) 1991 г.
в) 1993 г.
г) 1998 г.

3. Термин «полоса дипломатического признания СССР» применим к периоду
а) 1980-1981
б) 1981-1982
в) 1983-1984
г) 1924-1925

4. Какое событие принято считать началом Второй Мировой войны?
а) Брусиловский прорыв
б) нападение Германии на Польшу
в) образование НАТО
г) Русско-финская война

5. Политика, проводившаяся в СССР, России во второй половине 1980-х гг., утверждающая свободу слова, открытость деятельности всех организаций, доступность информации, получила название:
а) коллективизация
б) десталинизация
в) политика гласности
г) перестройка

6. План нападения Германии на СССР назывался
а) «Тайфун»
б) «Барбаросса»
в) «Цитадель»
г) «Багратион»

7. Расположите события в хронологической последовательности
а) Взятие Берлина
б) Оборона Москвы
в) Сталинградская битва
г) Нападение Германии на Польшу
д) Освобождение Белоруссии

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1. Кто был единственным советским писателем, получившим Нобелевскую

премию по литературе с согласия руководства СССР?
а) Л. Пастернак
б) М. Шолохов
в) Н. Коржавин
г) А. Фадеев

2. Действующая ныне Конституция Российской Федерации была принята:
а) 7 октября 1977 г.
б) 19 августа 1991 г.
в) 25 апреля 1993 г.
г) 12 декабря 1993 г.

3. Укажите год события, о котором повествует его участник: «Вряд ли стоит говорить о тех чувствах, которые я испытывал, когда мне предложили совершить этот первый в истории полет. Первым совершить то, о чем мечтали поколения людей, первым проложить дорогу в космос».
а) 2011 г.
б) 2000 г.
в) 1920 г.
г) 1961 г.

4. Какое событие произошло раньше других?
а) безоговорочная капитуляция Германии
б) разгром Квантунской армии Японии
в) Ялтинская конференция
г) создание антигитлеровской коалиции

5. Ниже приведен перечень стран, входивших в антигитлеровскую коалицию. Найдите две страны, не входившие в нее
а) СССР
б) США
в) Великобритания
г) Италия
д) Япония

6. Создание в Российской Федерации федеральных округов связано с именем…
а) В.В. Путина
б) Л.И. Брежнева
в) М.С. Горбачева
г) М.Е. Фрадкова
д) Б.Н. Ельцина

7. Установите соответствие между событиями, явлениями внешней политики СССР и фамилиями руководителей, с деятельностью которых они связаны.

СОБЫТИЯ, ЯВЛЕНИЯ	РУКОВОДИТЕЛИ
1) разрыв отношений с Югославией	а) М.С. Горбачев
2) Карибский кризис	б) Л.И. Брежнев
3) ввод советских войск в Афганистан	в) И.В. Сталин
4) прекращение гонки вооружений	г) Н.С. Хрущев
	д) Б.Н. Ельцин

2.1.Текущая аттестация.

2.1.1.Теоретические задания для устного опроса.

1. Предмет изучения истории России
2. Смысл и методы исторического исследования
3. Пути «совершенствования социализма»: реформы экономики и управления
4. Обновление советской политической системы. Оформление политической оппозиции.
5. Демократизация общественной жизни. Гласность.
6. Концепция «нового мышления» во внешней политике. Мировой кризис коммунистической идеи.
7. Союзная власть в борьбе за сохранение государства.РСФСР на «параде суверенитетов».
8. Республики СССР: от народных фронтов к декларациям о независимости. ГКЧП - финальная акция союзной номенклатуры.
9. Социально-экономическая политика правительства в 1994 - 1999 гг. Итоги приватизации.
10. Социально-экономическое развитие в начале XXI в.
11. Социальные результаты реформ в конце XX в. - начале XXI в.
12. Политический процесс в 1992 - 1996 гг.: традиции и инновации политической модернизации.
13. Политическая власть и управление в 1996 - 1999 гг.: тенденции и противоречия демократии.
14. Трансформация политической системы в начале XXI в.: поиски путей стабилизации государственности.
15. Межнациональные отношения на межгрупповом и межличностном уровнях.
16. Межэтнические конфликты: причины, типы и формы проявления. Межэтническое повседневное общение во второй половине 1990 - начале 2000-х годов.
17. Россия в глобальных трансформациях на рубеже XX - XXI вв.
18. Формирование основ внешней политики Российской Федерации в 1991 - 1995 гг.
19. Поворот внешней политики во второй половине 1990-х годов: от прозападного к евразийскому курсу.
20. Внешняя политика России в период президентства В.В. Путина в начале XXI в.: глобальные и региональные стратегии
21. Культурно-духовное пространство России, ее культурный облик в постиндустриальном обществе.

22. Российское образование в условиях реформирования.
Литература и искусство: между соцреализмом и постмодернизмом.
Средство массовой информации в системе коммуникаций современной России.
23. Наука в условиях реформирования.
24. Глобализация и демократизация. Пределы глобализации.
25. Проблемы отношений «Запад - Восток», «Север - Юг».
26. Деятельность Организации Объединенных Наций и других международных организаций.

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если студент показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если студент показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если студент усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если студент не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2. Тестовые задания.

Тест 1. «Россия в конце 20 – начале 21 века»

Вариант 1.

1. Определите, что включала программа перехода России к рынку:
А) либерализация цен и торговли. Б) приватизация. В) земельная реформа.
Г) внеэкономическое принуждение
2. Когда новым председателем правительства был утвержден В.В. Путин? А) июль 1999 г. Б) август 1999 г. В) сентябрь 1999 г. Г) октябрь 1999 г.

3. Определите основные черты новой внешнеполитической стратегии России в 2000-е годы
А) восстановление отношений России с НАТО Б) поддержка Россией ООН В) доктрина национальной безопасности и доктрина информационной безопасности

Г) диктат и усиление влияния на СНГ.

4. По какому принципу образованы хронологические ряды? Дайте краткий ответ.
а) 1964, 1982, 1184, 1985
б) 1991, 1996, 2000,2004, 2008, 2012
в) 1993,1995, 1999, 2003, 2007, 2011

5 .Кто или что является лишним в ряду? Объясните свой ответ.
а) Приватизация, национализация, либерализация, шоковая терапия
б) Л. Яшин, И. Роднина, Г. Каспаров, Л. Кассиль
в) Г.А. Зюганов, Г.А. Явлинский, Н.С. Михалков, В.В. Жириновский г) ОДКБ, , ШОС, ЕврАзЭС, НАТО, СНГ
д) В.И. Белов, В.М. Шукшин, К.М. Симонов, В.П. Астафьев

6. Кто из этих деятелей возглавлял правительство России?
а) Е. П. Хабаров,; б) С.В. Кириенко; в); г) С.С. Шаталин ; д) А.Н. Косыгин;

7 .Сопоставьте даты и события отечественной истории. Даты: 1991, 1992, 1993,1994, 1999, 2000
События:
- избрание Л.И. Брежнева Генеральным секретарём ЦК КПСС,
- начало первой чеченской войны, авария на Чернобыльской АЭС,
-начало забастовочного движения в СССР,
-избрание М.С. Горбачёва Генеральным секретарём ЦК КПСС,
-подписание Федеративного договора, принятие Конституции РФ,
-отставка Б.Н. Ельцина, распад СССР, политический кризис в России,
-выборы Президента СССР,
- Избрание В.В. Путина Президентом РФ.

8. Назовите политические партии, победившие по итогам парламентских выборов 2016 года?

9. Объясните происхождение праздника- 12 июня – день России? 10.Дайте определение следующим понятиям:

Сепаратизм, федерация, приватизация, рыночная экономика, либерализация цен

11. Выбрать один правильный ответ
Конституционная реформа Б.Ельцина предполагала:
А) роспуск Съезда народных депутатов Б) роспуск Верховного Совета
В) представить на референдуме новую Конституцию РФ
Г) всё вышеназванное

12. Выбрать один правильный ответ
Передача государственного имущества в собственность частным лицам или трудовым коллективам – это:
А) реприватизация В) приватизация
Б) либерализация Г) конфискация

13. Укажите верные утверждения:
Курс российского руководства начала 1990-хг.г.был направлен на :
А) сохранение социалистической системы
Б) утверждение рыночных отношений
В) усовершенствование социалистического строя
Г) ускорение социально-экономического развития СССР
Д) формирования нового класса собственников в стране

14. Указ о переходе на свободные (рыночные) цены был подписан в:
А) 1990г. Б) 1991г. В) 1992г. Г) 1993г.

Вариант 2.
1. Определите, в чем состоит значение перестройки в жизни Советского общества:
А) Заложила основы становления рыночных отношений
Б) Усилился партийный диктат в духовной жизни общества
В) Были созданы предпосылки для перехода к демократии
Г) Началось возрождение многопартийности

2. Когда состоялись первые выборы народных депутатов РСФСР:
А) 7 февраля 1989 года
Б) 9 апреля 1990 года
В) 4 марта 1990 года
Г) 14 июня 1991 года

3. Кто не входил в состав ГКЧП:
А) вице-президент Янаев Г.И. Б) министр обороны Язов Д.Т.
В) председатель Верховного совета Хасбулатов Р.И.
Г) председатель КГБ Крючков В.А.

4. Составьте хронологическую таблицу: «Основные события перестройки».
А. 12 июня 1990г. 1. образован ГКЧП.
Б. 19 августа 1991 г. 2.отставка Президента СССР Горбачева М.С.
В. 28 октября 1991 г. 3.ратификация Беловежских соглашений.
Г. 12 декабря 1991 г. 4. Декларация о суверенитете РСФСР.
Д. 25 декабря 1991 г. 5. образование ГКЧП.

5. Определите, что включала программа Ельцина о переходе России к рынку:

А) либерализация цен и торговли. Б) приватизация.
В) земельная реформа.
Г) внеэкономическое принуждение.

6. Когда новым председателем правительства был утвержден Путин В.В. А) июль 1999 г.
Б) август 1999 г. В) сентябрь 1999 г. Г) октябрь 1999 г.

7. Определите, что относится к реформам Путина В.В. по укреплению Российской государственности:
А) реформа Федерального собрания.
Б) конвертируемость рубля, финансовая реформа.
В) судебная и военная реформы.
Г) аграрная реформа.

8. Что помогло правительству Российской Федерации повысить жизненный уровень населения:
А) модернизация промышленности
Б) реформы в сельском хозяйстве
В) увеличение государственных расходов на развитие науки
Г) высокие мировые цены на нефть

9. дайте определение следующим понятиям:
Сепаратизм, федерация, приватизация, рыночная экономика.

10. Какое событие относится к периоду «застоя»?
1) высылка А. И. Солженицына из страны
2) издание постановления Оргбюро ЦК ВКП(б) о журналах «Звезда» и «Ленинград»
3) издание постановления Оргбюро ЦК ВКП(б) о кинофильме «Большая жизнь»
4) отказ Б. Л. Пастернака от Нобелевской премии по литературе

11. Общественная и культурная жизнь страны в период правления Л. И. Брежнева характеризовалась
1) введением платного школьного образования
2) отменой цензуры
3) ростом кинопроизводства
4) проведением политики гласности

12. Инициатором «освобождения цен» являлся глава Правительства РФ:
А) А.Чубайс Б) Е.ГайдарВ) В.Черномырдин Г) Б.Ельцин

13. По Конституции 1993г. Россия превращалась в:
А) парламентскую республику

Б) президентско- парламентскую республику
В) Содружество Независимых Государств Г) Сообщество Суверенных Республик

14. Кто из этих деятелей возглавлял правительство России?
а) Е. П. Хабаров,; б) С.В. Кириенко; в); г) С.С. Шаталин ; д) А.Н. Косыгин;

Тест №2 « СССР к началу 1980-х годов»
1. В период руководства страной Л.И. Брежневым
А) сократилось влияние партийного аппарата на все сферы жизни общества
Б) КПСС провозгласили «руководящей и направляющей силой общества»
В) началась перестройка
Г)началась приватизация

2. 6-я статья Конституции СССР 1977 года была посвящена
А) разделению властей
Б) признанию за КПСС ведущей и направляющей силы общества
В) введению многопартийности
Г) признанию сталинских репрессий преступлением против человечества

3. Конституция развитого социализма в СССР была принята
А) 1965 г. Б)1977 г. В) 1979г Г)1982 г.

4. Результатом процесса разрядки международной напряжённости в 1970-е годы стало
А) установление сотрудничества СССР и НАТО
Б) принятие резолюции ООН об уничтожении ядерного оружия
В) прекращение всех военных конфликтов
Г) проведение в г. Хельсинки Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе

5. Экономическая реформа А.Н. Косыгина проводилась в
А) 1949-1953 гг. Б)1956-1964 гг. В) 1965-1970 гг.
Г)1985-1991 гг.

6. Одной из причин возникновения диссидентского движения в эпоху брежневского «застоя» было
А) подавление властью массовых антиправительственных выступлений
Б) подавление властью национальных движений в республиках
В) отступление руководства от достижений «оттепели»
Г) расширение культурных связей со странами Запада

7. Какие три из перечисленных черт экономики СССР относятся к периоду 1970-х- г.г. 1980-х годов?
А) отставание в научно-техническом прогрессе от развитых западных стран
Б) ликвидация ручного и малоквалифицированного труда в производстве
В) развитие экономики в значительной мере за счёт экспорта нефти и других видов сырья
Г) децентрализации управления промышленностью Д) перевод всех предприятий на хозрасчёт
Е) внедрение научно- технических достижений преимущественно на предприятиях военно- промышленного комплекса

8. Какое событие означало окончание процесса разрядки в 1970-е годы
А) ввод войск ОВД в Чехословакию
Б) ввод советских войск в Афганистан
В) Карибский кризис
Г) война в Корее

9. К причинам кризисных явлений в экономике СССР в 1970-е - п.п.1980-х гг. относилось
А) господство административно- командной системы Б) материальное стимулирование труда
В) введение частной собственности
Г) проведение экономических реформ середины 1960-х годов

10. Какие три черты из перечисленных характеризовали политическую систему СССР в 1970-х- г.г. 1980-х годов?
А) отказ от критики культа личности И.В. Сталина
Б) отсутствие оппозиционнных настроений в обществе В) рост и укрепление партийного аппарата
Г) ослабление руководящей роли КПСС в обществе Д) стремление сохранить политическую стабильность
Е) отсутствие жёсткого идеологического контроля в сфере культуры

Тест № 3. «Перестройка в СССР»
I. Решить задания
1. Выбрать один правильный ответ
Высшим органом государственной власти в СССР по новому избирательному закону 1988г. стал:
А) Государственный совет В) Съезд народных депутатов
Б) Государственная дума Г) съезд Коммунистической партии
2. Выбрать один правильный ответ
Создание СНГ произошло:

А) 19 августа 1991г. В) 4 октября 1993г.
Б) 8 декабря 1991г.
Г) 30 декабря 1993г.

3. Выбрать один правильный ответ
М.С. Горбачёв с марта 1990 по декабрь 1991г. занимал пост:
А) Председателя Верховного Совета СССР
В) Президента РСФСР
Б) Первого секретаря КПСС Г) Президента СССР

4. Выбрать один правильный ответ
«Гласность» - это:
А) обновление марксистско-ленинской идеологии
Б) реализация права граждан на получение полной информации и её обсуждение
В) политика полной свободы слова
Г) критика социалистического строя, социалистических ценностей

5. Расположите в хронологической последовательности:
А) избрание Президента РСФСР
Б) создание ГКЧП и арест его членов
В) принятие Декларации о государственном суверенитете РСФСР
Г) отставка М.С. Горбачёва
В) Беловежские соглашения

6. О чём идёт речь?
Термин, обозначающий систему международных отношений после Второй мировой войны и до второй половины 1980-х – начала 1990-х г.г., для которой характерны состояния военно-политической конфронтации государств, ведение жёсткой идеологической борьбы, гонка вооружений, применение экономических мер давления, создание военно-стратегических блоков, баз. (Холодная война)

7. Выбрать один правильный ответ
Завершение вывода советских войск из Афганистана:
А) 1989г. Б) 1985г. В) 1991г. Г) 1993г.

8. Расположите в хронологической последовательности руководство страной:
А) К.Черненко Б) Л.Брежнев В) М.Горбачёв Г) Ю.Андропов
Д) Н.Хрущёв

9. Укажите верные утверждения:
Концепция «нового политического мышления»:
А) отказ от вывода о расколе мира на две противоположные системы: социалистическую и капиталистическую и признание мира

целостным и неделимым
Б) безвозмездная интернациональная помощь международным антиимпериалистическим силам
В) в качестве основного способа решения международных проблем объявляется баланс интересов, а не баланс сил
Г) признание общечеловеческих ценностей в качестве приоритетных
Д) обеспечение безопасности страны посредством наращивания боевой мощи

10. О чём идёт речь?
Проводилась при огосударствлении предприятий и других объектов госсобственности на основе государственной ценной бумаги целевого назначения с указанной номинальной стоимостью. Правом на бесплатное получение таких неимённых чеков были наделены все граждане России.
Авторы этой идеи стремились за короткий срок создать слой предпринимателей как главную социальную опору власти.
(ваучерная приватизация)

11. Укажите верные утверждения:
После распада СССР российское руководство:
А) объявило РФ правопреемницей Советского Союза
Б) приступило к осуществлению радикальных социально- экономических реформ
В) обеспечило быстрый подъём производства
Г) удержало инфляцию на низком уровне
Д) отклонило программу приватизации госсобственности

Тест № 4. « СССР в период перестройки»
1. Каким годом определяется дата начала «перестройки»?
а) 1982 г.; б) 1986 г.; в) 1985 г.

2. Провозглашенная М.С. Горбачевым концепция «нового политического мышления» предусматривала:
а) отказ от социалистического выбора в пользу либерального;
б) более активное участие СССР в разрешении региональных конфликтов по всему миру;
в) отказ от принципа пролетарского интернационализма и признание приоритета общечеловеческих ценностей над классовыми.

3. Стратегия ускорения социально-экономического развития СССР, выдвинутая в начале перестройки, опиралась на:
а) широкое привлечение иностранных инвестиций;
б) укрепление производственной и исполнительской дисциплины;
в) усиление централизованного управления и совершенствование планирования.

4. Одним из направлений реформирования политической системы СССР во второй половине 1980-х гг. являлось:
а) проведение выборов на альтернативной основе;
б) осуществление кадровых перестановок в руководящих органах КПСС;
в) переход от власти Советов к республике парламентского типа.

5. Суть экономической реформы 1987-1988 гг. заключалась в...
а) уменьшении прав предприятий и ликвидации частной деятельности;
б) расширении прав предприятий и поощрении частной деятельности;
в) легализации «теневой экономики».

6. Когда был учрежден новый высший орган законодательной власти — Съезд народных депутатов СССР
и соответствующие республиканские съезды?
а) август 1985 г.; б) июнь 1988 г.; в) июль 1990 г.

7. Первым Президентом СССР в марте 1990 г. был избран... а) Б.Н. Ельцин; б) М.С. Горбачев; в) В.В. Путин.

8. В ходе проведенного в марте 1991 г. всесоюзного референдума большинство его участников высказались за:
а) добровольный выход отдельных республик из состава СССР;
б) сохранение обновленного СССР;
в) образование Содружества Независимых Государств.

9. Что произошло в ночь с 18 на 19 августа 1991 г.?
а) Чернобыльская катастрофа;
б) попытка государственного переворота («путч»);
в) всероссийская забастовка.

10. Какие республики СССР приняли участие в подписании «Беловежского соглашения» 8 декабря 1991 г.?
а) Россия, Казахстан, Белоруссия; б) Украина, Россия, Армения;
в) Россия, Украина, Белоруссия.

11. Президент СССР был избран:
1) Всенародным голосованием
2) Съездом КПСС
3) Верховным Советом
4) Съездом народных депутатов

12. Прочтите текст и определите, о каких событиях идет речь?
«Затянувшиеся боевые действия требовали от СССР значительных затрат. Армия несла большие людские потери. В обществе нарастало недовольство и непонимание, люди протестовали против гибели молодых солдат. В 1986г.

было объявлено, что военные действия будут сворачиваться, а в феврале 1989г. последние советские войска вернулись на родину».
1) Вывод советских войск из Германии.
2) Прекращение боевых действий на территории Чеченской республики.
3) Завершение войны во Вьетнаме.
4) Завершение боевых действий в Афганистане.

13. Какое из перечисленных событий произошло раньше остальных?
1) Принятие Конституции РФ.
2) Августовский путч.
3) Распад СССР и появление СНГ.
4) Уход Б.Н. Ельцина в отставку.

14. Кто был Генеральным Секретарем ЦК КПСС до М.С. Горбачева?
1) К.У. Черненко;
2) Л.И. Брежнев;
3) Ю.В. Андропов;
4) Г.А. Зюганов.

15. Какое из перечисленных понятий относится к периоду перестройки?
1) шоковая терапия;
2) волюнтаризм;
3) массовые репрессии;
4) гласность.

16. Какое из перечисленных понятий относится к периоду перестройки?
1) омоложение кадров;
2) геронтократия;
3) застойные явления в экономике;
4) освоение целины.

17. Какое из перечисленных понятий относится к периоду перестройки?
1) критика сталинизма;
2) борьба с троцкизмом в партии;
3) меньшевики;
4) Единая трудовая школа.

18. Что провозглашала 6-я статья Конституции СССР, отмененная на III съезде народных депутатов в 1990г.?
1) Возможность фракций внутри КПСС.
2) Монопольное и руководящее положение КПСС в обществе.
3) Классовый характер советского государства, диктатуру рабочих и колхозного крестьянства.
4) Невозможность совмещения должностей главы правительства и Генерального Секретаря ЦК КПСС.

19. Между какими советскими республиками в годы перестройки разгорелся вооруженный конфликт из-за территориальных споров?
1) Украиной и Молдавией;
2) Грузией и Россией;
3) Арменией и Азербайджаном;
4) Казахстаном и Узбекистаном.

20. По какому вопросу в СССР в марте 1991 года прошел единственный в истории СССР всесоюзный референдум?
1) По доверию Президенту СССР М.С. Горбачеву.
2) По вопросу сохранения СССР.
3) По проблеме введения частной собственности в СССР.
4) О запрещении деятельности КПСС.

21. Новое политическое мышление, ставшее основой внешней политики СССР в годы перестройки, провозглашало:
1) классовый характер политического развития и солидарность трудящихся;
2) выполнение интернационального долга в деле помощи соседним народам;
3) признание приоритета общечеловеческих ценностей над классовыми, национальными, идеологическими, религиозными и другими;
4) перманентную революционную борьбу за права трудящихся.

22. В связи с каким событием Б.Н. Ельцин подписал указ о запрете КПСС?
1) Провал августовского путча;
2) Вооруженное противостояние сторонников президента и депутатов Верховного Совета;
3) Принятие новой Конституции РФ;
4) Декларация о государственном суверенитете РСФСР.

Критерии оценивания:

Критерии оценки		
Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 86-100% заданий	5	отлично
Выполнено 70-85% заданий	4	хорошо
Выполнено 51-69% заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50% заданий	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет):
Вопросы:
1. Предмет изучения истории России
2. Смысл и методы исторического исследования
3. Пути «совершенствования социализма»: реформы экономики и управления
4. Обновление советской политической системы. Оформление политической оппозиции.
5. Демократизация общественной жизни. Гласность.
6. Концепция «нового мышления» во внешней политике. Мировой кризис коммунистической идеи.
7. Союзная власть в борьбе за сохранение государства.РСФСР на «параде суверенитетов».
8. Республики СССР: от народных фронтов к декларациям о независимости.
ГКЧП - финальная акция союзной номенклатуры.
9. Социально-экономическая политика правительства в 1994 - 1999 гг. Итоги приватизации.
10. Социально-экономическое развитие в начале XXI в.
11. Социальные результаты реформ в конце XX в. - начале XXI в.
12. Политический процесс в 1992 - 1996 гг.: традиции и инновации политической модернизации.
13. Политическая власть и управление в 1996 - 1999 гг.: тенденции и противоречия демократии.
14. Трансформация политической системы в начале XXI в.: поиски путей стабилизации государственности.
15. Межнациональные отношения на межгрупповом и межличностном уровнях.
16. Межэтнические конфликты: причины, типы и формы проявления.
Межэтническое повседневное общение во второй половине 1990 - начале 2000-х годов.
17. Россия в глобальных трансформациях на рубеже XX - XXI вв.
18. Формирование основ внешней политики Российской Федерации в 1991 - 1995 гг.
19. Поворот внешней политики во второй половине 1990-х годов: от прозападного к евразийскому курсу.
20. Внешняя политика России в период президентства В.В. Путина в начале XXI в.: глобальные и региональные стратегии
21. Культурно-духовное пространство России, ее культурный облик в постиндустриальном обществе.
22. Российское образование в условиях реформирования.
Литература и искусство: между соцреализмом и постмодернизмом.
Средство массовой информации в системе коммуникаций современной России.
23. Наука в условиях реформирования.
24. Глобализация и демократизация. Пределы глобализации.
25. Проблемы отношений «Запад - Восток», «Север - Юг».

26. Деятельность Организации Объединенных Наций и других международных организаций.

Критерии оценивания ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если студент показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если студент показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если студент усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если студент не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

ПРИЛОЖЕНИЕ №
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский).

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Демонстрация умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Демонстрация умения участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Демонстрировать умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Демонстрировать умение кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У5- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Демонстрировать умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - правила построения	Демонстрация знаний	Тестирование, устный опрос,

простых и сложных предложений на профессиональные темы	написания простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
32 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрация знаний основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
33 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Демонстрация знаний лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34- особенности произношения	Демонстрация знания особенностей произношения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35- правила чтения текстов профессиональной направленности	Демонстрация знаний правил чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Грамотно использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

1.3. Материалы для оценки компетенций

Задания открытого типа

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1. Употребите глагол «to be» в нужной форме

They ……. nice rabbits.

2. Откройте скобки, поставив глагол в нужной форме

She ……. (see) six ducks.

3. Образуйте множественное число от существительного leaf ……
4. Образуйте множественное число от существительного.clothes …..
5. Образуйте множественное число от существительного information …….
6. Образуйте множественное число от существительного …… tooth
7. Образуйте множественное число от существительного …… child
8. Образуйте множественное число от существительного….. foot
9. Выберите нужную форму глагола «to be» . I ……. a student

10. Выберите нужную форму глагола «to be» . He ……. brave and strong
11. Выберите нужную форму глагола «to be». It ……. a nice song.
12. Выберите нужную форму глагола «to be». You ……. doctors.
13. Поставьте глагол в правильной форме .Next Sunday he …….. (visit) his Granny.
14. Откройте скобки, поставив глагол в нужной форме. We …….(want) ice-cream.
15. Откройте скобки, поставив глагол в нужной форме. I ….. (can) run and jump.
16. Откройте скобки, поставив глагол в нужной форме. My horse …….. (like) carrots.
17. Употребите глагол have/has. I ……. got a sister.
18. Употребите глагол have/has. We …… got 5 cars.
19. Употребите глагол have/has. He …….. got a new toy.
20. Употребите глагол have/has. She …… got a bike.
21. Употребите глагол have/has. They …….. got a big house.
22. Используйте there is или there are. ……. a cat under the bed.
23. Используйте there is или there are. …… a boy in the room?
24. Используйте there is или there are……. many apples on the tree?
25. Используйте there is или there are. …….(not) a wheel in the box.
26. Вставьте much/many. I see ……. sweets in the box.
27. Вставьте much/many. There are ……. apples on the plate.
28. Вставьте much/many. There were …… books on the table.
29. Вставьте much/many. Is there …… butter on the bread?
30. Используйте сравнительную степень сравнения прилагательного beautiful – ……
31. Используйте превосходную степень сравнения прилагательного big – …….
32. Используйте сравнительную степень сравнения прилагательного long – ……
33. Используйте превосходную степень сравнения прилагательного bad – ……
34. Используйте сравнительную степень сравнения прилагательного good – ……
35. Поставьте глагол в правильной форме: I ……. (wear) a raincoat now

Задания закрытого типа

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1. Выберите соответствующий глагол

I … speak English.

а) can
б) have
в) do
г) does

2. Выберите соответствующий глагол Our family … a big house.
а) have got
б) are got
в) has got
г) does

3. Поставьте глагол в правильной форме Sue … cats.
а) love
б) loves
в) lovez
г) love’s

4. Выберите правильно записанное числительное
I’ve got a sister and … brothers.
а) thre
б) three
в) tree
г) third

5. Выберите местоимение
Is … cat big or small?
а) you
б) yours
в) your
г) yorth

6. Выберите подходящее по смыслу наречие
I … go out with my friend Ann.
а) yesterday
б) now
в) seldom
г) often

7. Выберите подходящее местоимение
My sister has got a good camera and she often takes photos … animals.
а) with
б) of
в) through
г) into

8. Вставьте в предложение подходящие местоимения
It closes … half past six … the evening.
а) at, on
б) on, in

в) at, in
г) on, of

9. Выберите правильную форму притяжательного падежа
It’s my … bike.
а) childrens’
б) children’
в) children’s
г) childs

10. Выберите артикль
If you want more adventure, you can go to … Alps.
а) -
б) a
в) the
г) an

11. Выберите правильно используемую степень сравнения прилагательного
Lake Baikal is … lake in the world.
а) the most deep
б) the most deepest
в) the deepest
г) the most

12. Выберите верную форму притяжательного местоимения
The computer is ….
а) my
б) mine
в) me
г) myself

13. Выберите верную форму глагола
Marie Curie … her studies in Poland but in 1891 she left for France.
а) begun
б) began
в) begin
г) begined

14. Выберите верно использованные формы глаголов
Where … Sherlock Holmes …?
а) do, live
б) -, lived
в) did, live
г) does, lived

15. Выберите правильно употребляемую форму глагола to be
How old … you?
а) is
б) am
в) to be
г) are

2. Задания текущего контроля
Объект оценивания «Составление диалога на основе текстового материала»

Типовое задание 1. Read the following text and use it to compare education in Russia and the USA.
Education in Russia
(text about the Russian Educational System for intermediate level)
1. **academic subjects** – учебные предметы
2. **competition** – зд. конкурс
3. **fierce** — жесткий
4. **public** — государственный
5. **bachelor's degree** – диплом бакалавра
6. **specialist's degre**e – диплом инженера
7. **master's degree** – диплом магистра
8. **higher education** — высшее образование
9. **institutions of higher education** — высшие учебные заведения

All Russian children have the right to education, but it is not only a right, it is a duty, too. Education in our country is **compulsory** and now lasts eleven years. It consists of primary **education and secondary education.**
Primary education starts at the age of 6 or 7 and continues for four years. After finishing primary school pupils go on to **secondary school**. The school year starts in September and ends in May. Generally there 4 school terms with holidays up to 10 days between them. The summer holidays last from June to September.
Most schools in Russia are c**omprehensive**, which take pupils of all abilities without **entrance exams.** As a rule, pstudents go to school 5 days a week. But there are also **specialized schools,** lyceums and gymnasiums, which give **profound knowledge** in various **academic subjects**. In lyceums and gymnasiums students study 6 days a week.
After finishing the 9th form students must take 4 examinations. Then young people can choose to stay at school, enter a college or a technical school. But to **enter a university** they have to study for two more years (either at school or at college).
Higher education in Russia.
There are many colleges and universities in our country, but it is not easy to **enter a university** or college as the **competition** is rather **fierce**. Most of the colleges and universities are **public** and students do not have to pay for their education.
After 4 years of study students can pass examinations and get a **bachelor's degree**, after 5 years a **specialist's degree** and after 6 years a **master's degree.**
There are a lot of **institutions of higher education** in our country:
• the Moscow State University (Московский Государственный Университет)

- the Linguistic University, known as Maurice Thorez Institute of Foreign Languages (Лингвистический Университет, известный как Институт иностранных языков имени Мориса Терезы)
- People's Friendship University of Russia (Российский Университет Дружбы Народов)

They are well-known not only in Russia but also abroad.

Задание. *Retell the text to make sure that you have remembered the words:*

1. **study academic subjects**
2. **there is a fierce competition**
3. **take entrance exams**
4. **enter a university**
5. **get profound knowledge**
6. **get a bachelor's degree**
7. **get higher education**
8. **various institutions of higher education**

Объект оценивания «Знание грамматического материала»
Типовое задание 2. Проверка освоения тем «Личные местоимения» и «Притяжательные местоимения».

1. Paraphrase the following sentences using the Possessive Case.

1. The office of our manager is very big.
2. They will consider the proposals of Mr. Black at their next meeting.
3. This is, in the opinion of the critics, their best record for years.
4. The computer of Tom and Helen is modern.
5. We have not yet received the answer of buyers.
6. The working day of our Commercial Director begins at 9 o'clock in the morning.
7. Do you know the telephone number of the Petrovs?
8. My husband knows a lot about detective novels of Agatha Christie.
9. She put the wet boots of the boys near the stove.

2. Make the nouns in bold plural. Change sentences if necessary.

1. **A copy** of the contract was sent to London.
2. The last **leaf** fell from the **tree**.
3. **The woman** standing by the window is our **secretary**.
4. This **shoe** is too large for my **foot**.
5. "Is this **worker an Englishman** or a **German**?" — "He is a **Frenchman**".
6. **The mouse** was caught.
7. What is the **child's name**?
8. **The roof of the house** was covered with snow.
9. **A potato** is a **vegetable** and a **cherry** is a **fruit**.

3. Make the nouns in bold singular. Change sentences if necessary.

1. These **factories** produce furniture.
2. **The wives of the sailors** came to the shore.
3. I have hurt my **feet** and **hands**.
4. In the farmyard we could see **oxen, sheep, cows** and **geese**.

5. Do your **teeth** still ache?
6. These are my **friends' studies**
7. He keeps his **toys** in the **boxes**.
8. These **ladies** are those **gentlemen's wives**.
9. **The children** are sitting on the **benches**.

Тема 2. История развития автомобилестроения. ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Оценка адекватности перевода с учетом норм литературного русского языка.. Упражнения по теме «Разряды прилагательных». «Степени сравнения прилагательных», «Сравнительные конструкции».

Объект оценивания «Перевод аутентичного текстового материала с последующим выполнением послетекстовых упражнений»

Типовое задание 1 .Прочитайте и переведите текст.

The first engine-powered farm tractors used steam and were introduced in 1868. These engines were built as small road locomotives and were handled by one operator if the engine weighed less than five tons. They were used for general road haulage and, in particular, by the timber trade. The most popular steam tractor was the Garrett 4CD.

Gasoline Powered Tractors

According to the book "Vintage Farm Tractors" by Ralph W. Sanders,
Credit goes to the Charter Gasoline Engine Company of Sterling in Illinois for first successfully using gasoline as fuel. Charter's creation of a gasoline-fueled engine in 1887 soon led to early gasoline traction engines before the term 'tractor' was coined by others. Charter adapted its engine to a Rumley steam-traction-engine chassis and in 1889 produced six of the machines to become one of the first working gasoline traction engines.

John Froelich

Sanders' book "Vintage Farm Tractors" also discusses several other early gas-powered tractors. This includes one invented by John Froelich, a custom Thresherman from Iowa who decided to try gasoline power for threshing. He mounted a Van Duzen gasoline engine on a Robinson chassis and rigged his own gearing for propulsion. Froelich used the machine successfully to power a threshing machine by belt during his 52-day harvest season of 1892 in South Dakota.

The Froelich tractor, the forerunner of the later Waterloo Boy tractor, is considered by many to be the first successful gasoline tractor. Froelich's machine fathered a long line of stationary gasoline engines and, eventually, the famous John Deere two-cylinder tractor.

William Paterson

J.I. Case's first pioneering efforts at producing a gas traction engine date back to 1894, or maybe earlier to when William Paterson of Stockton, California came to Racine to make an experimental engine for Case. The Case ads in the 1940s, harking back to the firm's history in the gas tractor field, claimed 1892 as the date for Paterson's gas traction engine, though patent dates suggest 1894. The early machine ran, but not well enough to be produced.

Charles Hart and Charles Parr

Charles W. Hart and Charles H. Parr began their pioneering work on gas engines in the late 1800s while studying mechanical engineering at the University of Wisconsin at Madison. In 1897, the two men formed the Hart-Parr Gasoline Engine Company of Madison. Three years later, they moved their operation to Hart's hometown of Charles City, Iowa, where they received financing to make gas traction engines based on their innovative ideas.

Their efforts led them to erect the first factory in the U.S. dedicated to the production of gas traction engines. Hart-Parr is also credited with coining the word "tractor" for machines that had previously been called gas traction engines. The firm's first tractor effort, Hart-Parr No.1, was made in 1901.

Ford Tractors

Henry Ford produced his first experimental gasoline-powered tractor in 1907 under the direction of chief engineer Joseph Galamb. Back then, it was referred to as an "automobile plow" and the name "tractor" was not used. After 1910, gasoline-powered tractors were used extensively in farming.

Frick Tractors

The Frick Company was located in Waynesboro, Pennsylvania. George Frick started his business in 1853 and built steam engines well into the 1940s. The Frick Company was also well known for sawmills and refrigeration units.

1.1 Reading Comprehension

1. Read the text about inventors and their inventions. Choose the right continuation of the following sentences.

1. A steam engine	a. very popular even nowadays
2. A new internal combustion engine	b. was the most comfortableand reliable car.
3. The main advantage of diesels is	c. was invented by Rudolf Diesel.
4. The world famous Rolls Royce car	d. was invented by James Watt.
5. All the cars produced by the firm “Daimler-Benz”	e. was a car engineer by profession.
6. Henry Royce	f. were called “Mercedes-Benz”.
7. A German engineer Rudolf Diesel	g. made his famous invention in 1897.
8. Morse code is	h. that they run on rather cheap fuel.

2. Read the text about inventors and their inventions. Find the right continuation to the given sentences.

1. Changes in the man’s way of life have become more evident since

A. the discovery of a pistol with 6 bullets;

B. 1765;

C. the birth of Edison, one of the greatest inventors;

D. the first patented invention was registered

.

2. An invention is

A. the case of finding something which existed before but was not known to people. It is often a place or a scientific fact;

B. a difficulty that needs attention and thought in order to solve it;

C. something that is finished or gained through skill or hard work;

D. a useful thing or idea which is produced by scientists for the first time.

3. The “Silver Ghost” model was

A. famous for its reliability and comfort;

B. created by Wright brothers;

C. one of the best racing cars at the beginning of the 20th century.

D. named after its creator Tom Silver.

4. Due to the development of a rubber solution

A. raincoats were called makintoshes;

B. a transport revolution began;

C. the production of waterproof raincoats was quite successful;

D. raincoats became very popular.

3. Put all the sentences in chronological order.

- These two inventors managed to design the most reliable and comfortable car for the beginning of the last century.
- He invented the first gun with 6 bullets.
- This invention got its name after the inventor and is used in rainy weather.
- The invention of this engine gave birth to a large number of other discoveries and inventions.
- This invention is used nowadays all over the world though there were some other inventions on analogy in the 19th century.
- Last century was remarkable for the introduction of the laser, the proliferation of calculators and computers and a revolution in the telecommunication industry

The main advantage of that invention was that it used rather cheap fuel.

Объект оценивание «Знание грамматического материала»
Типовые задания по грамматике «Степени сравнения прилагательных».

1. Выберите в скобках правильную степень прилагательного:

1. Nick is (happier, the happiest) boy that I know. – Ник – самый счастливый мальчик, которого я знаю.
2. Of the six cars, I like the silver one (better, best). – Из шести машин мне нравится серебристая больше всего.
3. Jane’s notebook is (cheaper, the cheapest) than mine. – Ноутбук Джейн

дешевле, чем мой.
4. This is (more delicious, the most delicious) cheese-cake I have ever had! – Это самый вкусный чизкейк, который я пробовала!
5. This bookcase is (more beautiful, the most beautiful) than that one. – Этот книжный шкаф красивее, чем тот.
6. Do you feel (better, the best) today than yesterday? – Ты чувствуешь себя лучше сегодня, чем вчера?
7. I think my cat is (prettier, the prettiest) of all the cats in the world. – Думаю, что моя кошка – самая красивая кошка в мире.
8. Steve Jobs is (more famous, famouser) than Stephen Wozniak. – Стив Джобс более известен, чем Стивен Возняк.
9. This week the weather is (hotter, more hot) than last week. – На этой неделе погода жарче, чем на прошлой неделе.
10. Our new house is (more expensive, expensiver) than the old one. – Наш новый дом дороже, чем старый.
11. Girls are usually (cleaner, more clean) than boys. – Девочки обычно более чистые, чем мальчики.
12. Chemistry was (harder, the hardest) subject at school. – Химия была самым трудным предметом в школе.

2. **Дайте степени сравнения прилагательных.**

H-p: wet – wetter – the wettest
expensive – more expensive – the most expensive
1. big (большой) 2. clever (умный) 3. good (хороший) 4. pleasant (приятный) 5. poor (бедный) 6. bad (плохой) 7. funny (смешной) 8. important (важный) 9. sunny (солнечный)
10. far (далекий) 11. comfortable (удобный) 12. wise (мудрый)

3. **Составьте из данных слов предложения и переведите их.**
1. most – the Mona Lisa – in – is – painting – the – famous – the – world.
2. longer – the Don – is – the Volga – than.
3. more – Spain – Germany – than – beautiful - is.
4. London – city – in – biggest – the – England – is.
5. the – team – Adam – is - worst – the – player – in.

Упражнение 4. Скажите, какие из следующих предложений составлены верно, исправьте ошибки. Say which of these sentences are right and correct the wrong ones.
1 I hope that next time you'll speak to your uncle more politely. 2. Peter usually comes to his classes most late of his classmates. 3. Who can solve this problem most quickly? 4. This time he listened to his little sister patienter than usual. 5. Could you speak a little slower, please? 6. When I was a very young child I thought that to sing best meant to sing loudest. 7. I think that now I see the whole problem much more clearly. 8. Who lives more near to the school — you or your friend? 9. Alice goes to the theatre frequentest of us all. 10. Will you raise your hands a bit higher, please? I

can't see them. 11. In December it snows oftener than in November. 12. He knows three languages but he speaks English easiest. 13. Last night I slept peacefullier than before. 14, Could you come to school more early and water the plants tomorrow? 15. This new computer works most fast and can solve problems in no time.

Упражнение 5. Translate.

1. Ты не мог бы вести машину быстрее?
2. Поезд прибыл раньше, чем обычно.
3. Моя сестра помогает маме чаще других членов нашей семьи.
4. Из пяти спортсменов Вася прыгнул выше всех.
5. Миссис Финч разговаривает с медсестрами терпеливее всех других врачей.
6. Наша собака лает громче соседской.
7. Мой брат пишет бабушке чаще, чем я.
8. Анна говорит по-английски лучше Васи.
9. Вася живет ближе всех к школе.

Типовые задания по грамматике «Сравнительные конструкции».

1. Поставьте “so”, “such” или “such a/an”. Переведите предложения.

1. It was … hard nut that I couldn’t crack it.
2. The wine was … cold that we couldn’t drink it.
3. She was … nervous that she phoned her doctor.
4. Susan cooked … delicious food.
5. We arrived … late that we missed the train.
6. His son is … clever boy.
7. Monkeys are … funny animals.
8. Alice danced … beautifully!
9. “Harry Potter” is … interesting book.
10. Our teacher always wears … pretty dresses.

2. Перефразируйте предложения, используя конструкции «as … as» или «so … as».

1. He is very tall and she is very tall too. (Он очень высокий, и она тоже очень высокая.) – He is.....her.
2. Jane and Tim are both good swimmers. (Джейн и Тим – оба хорошие пловцы.) – Jane swims …….
3. Sara is stronger than me. (Сара сильнее меня.) – I’m not …….
4. Our hotel is more expensive than yours. (Наш отель дороже, чем ваш.) – Your hotel isn’t.....ours.
5. His blue suit is very smart and his black suit is also very smart. (Его синий костюм классный, и черный костюм тоже классный.) – His blue suit is ……. his black suit.
6. My cat is younger than my dog. (Моя кошка младше собаки.) – My dog isn’t ……. my cat.

Объект оценивания «перевод аутентичного текста и составление диалогических ситуаций на его основе».

Типовое задание 1 .Прочитайте и переведите текст.

Transport related environmental pollution has many faces, but two of them are especially onerous: emission of harmful compounds of exhaust gases and vibroacoustic effects with particular significance of noise. Effective counteracting to these nuisances requires tools supporting decision making in designing sustainable transport systems, especially in the area of predicting and managing traffic flows.
The assessment of environmental efficiency of transport system in terms of pollution and noise should take into account external costs of preventing and eliminating harmful effects of transport activities. In general, the efficiency of transport system is a mix of two elements: effective realization of its main objectives and the costs of counteracting negative effects of its operations. The level of objectives implementation can be described as the effects of the system, while the inputs correspond to the resources involved to achieve the objectives – including reduction of the negative impact of transport on the environment [1, 2].
Unwanted effects of transport operation are environment and health degradation. For example, community noise, including traffic noise, is already recognized as a serious public health problem by the World Health Organization. Most important in this context is the road transport sector, due to the fact that it is responsible for the majority of external costs of transport in total Over 210 million people in EU is exposed to harmful traffic noise which has a variety of adverse impacts on human health. Noise-induced health effects include: disturbance on sleep, activities, performance and concentration, annoyance and stress, biological risk factors, cardiovascular diseases and psychiatric disorders Detrimental effects of transport on the environment and health entails significant indirect costs (arising in the design, manufacture, consumption and utilization of transport means and infrastructure) and direct costs (accidents, noise, vibration). Although effects of this impact are difficult to estimate, but it must be done for proper decision making in traffic management and according to law requirements. The inclusion of costs of negative influence of transport (internalisation), especially in road mode, is postulated as a factor in the development of transport systems in conformity with environmental and health aspects.

Задание 2. Составить диалог на основе данного текста об «Экологии транспорта в России»

Объект оценивания «Знание грамматического материала»
Типовые упражнение на отработку грамматической темы «Предлоги».

1.Комплекс упражнений и заданий на автоматизацию употребления предлогов места в английском языке.

1. Вставить предлоги по смыслу.

Вставьте предлоги in, on, behind, next to, under,
between, 1Where is the bed? It is ……the kitchen.
2Where is the chair? It is ……the table.
3Where is the lion? It is.....the TV and The bed.

4Where is the bike? It is.....the door.
5Where is the table? It is.....the chair.
6Where is the door? It is.....the elephant.
7Where are the pictures? They are.....the wall (стена).

2. Вставь вместо пропусков предлоги on/ under/ next to/ in/ behind.
The lamp is.....the desk.
The cat is.....the desk.
The chair is.....the desk.
The girl is.....the boy.
The book is.....the desk.
The pencils are.....the desk organizer.
The copybook is.....the book.
The boy is.....the desk.
2. Верное/ неверное утверждение
Напиши True, если предложение верное, False, если предложение неверное. The rulers are in the bag…….
The apple is in the bag……
The books are behind the bag……..
The pencils are behind the books……..
The pencil is in the bag……
The board is behind the bag……
The apple is next to the books……..
The rulers are on the bag…….
1. The lamp is on the desk. ……..
2. The picture is next to the guitar. ……
3. The guitar is behind the bed. ……..
4. The carpet is in the middle of the room……..
5. The computer is under the desk…….
6. The green book is on the chair……..
7. The chairs are next to the desks……..
8. The beds are next to the window

Тема 4. Здоровье и спорт.
Проверка и оценка практических заданий по грамматике: числительные.
Оценка выполнение тестовых заданий по теме «Здоровый образ жизни».
Оценка монологического высказывания по теме: «Мой любимый вид спорта».

Объект оценивание «аудирование»

Типовое задание 1.(тест). Построение диалоговых ситуаций по его результатам.

Answer the questions and see how healthy you are.

1. How often do you eat fruit and vegetables?
a.every day
b.4 times a week

c.twice a week

2. How often do you do morning exercises?

a.every day

b.often

c.never

3. What do you have for breakfast?

a.porridge

b.eggs

c.sandwiches

4. How often do you drink cola?

a.never b.once

a week

c.almost every day

5. How long do you watch TV during a day?

a.about 1 hour

b.2 or 3 hours

c.more than 3 hours

6. How long do you play computer games?

a.30 minutes

b.1 hour

c.more than 1 hour

7. How many hours do you sleep?

a.8-10 hours

b.7 hours

c.less than 7 hours

Results: if you have mostly a) answers, you are healthy.
Congratulations! If you have b) answers don't be lazy. Think it over.
If you have c) answers, go to the doctor! You may be ill!

Объект оценивания «Знание грамматического материала»

Типовые упражнения на отработку грамматической темы «Числительные» 1.Прочитайте следующие словосочетания:

1. 150 magazines; 1800 students; 2000 dollars; 12000 specialists; 5640000 books;
2. on page 546; by bus 287; in room 819; 7 o'clock train;
3. hundreds of students; dozens of shops; millions of peoples; thousands of dollars.

2. Переведите на английский язык

1. 25 км; 163 тысячи долларов; 90 картин; 200 миллионов людей; 3500 автомобилей; 4 тысячи машин;
2. сотни автомобилей; десятки журналов; тысячи студентов; миллионы людей.

3. Прочитайте даты:

1. in 1965; in 1907; in 1945; in 1998; in 2000; in 2008;
2. at the beginning of 2000; at the end of 1729; by the beginning of 2005; by the end of 2004.
3. 1/2 kilometer; 1/8 ton; 0.5; 4.26; 1.234.

4.Найдите 14 числительных в представленном кроссворде.

t	h	o	u	s	a	n	d		t	
m	w	n	h			e	i	g	h	t
i		e	u		e			s	i	x
l	n	i	n	e		l			r	
l		t	d	d	h	r	e	e	t	
i	w		r		y	v		v	y	
o		t	e	n	i				e	
n			d	f	i	f	t	e	e	n

5.Назовите и напишите номера по порядку.

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____
- 7 - _____
- 8 - _____
- 9 - _____
- 10 - _____
- 11 - _____
- 12 - _____
- 13 - _____
- 14 - _____
- 15 - _____
- 16 - _____
- 17 - _____
- 18 - _____
- 19 - _____
- 20 - _____

6. Напишите следующие цифры порядковыми числительными.

- 10 - _____
- 20 - _____
- 30 - _____
- 40 - _____

- 50 - _____
- 60 - _____
- 70 - _____
- 80 - _____
- 90 - _____
- 100 - _____
- 11 - _____
- 21 - _____
- 32 - _____
- 43 - _____
- 54 - _____
- 65 - _____
- 76 - _____
- 87 - _____
- 98 - _____
- 109 - _____

7. Прочитайте даты.

1. May 9, 1945
2. August 24, 1991September 1, 2004
3. December 31, 2005
4. on the 1st of January;
5. on the 23rd of February;
6. on the 8th of March;
7. on the 5th of May.

8. Переведите на английский язык.

1. 30 марта;
2. 1 ноября;
3. 15 сентября;
4. 2 июля;
5. к 3 августа;
6. к 14 апреля;
7. к 29 ноября;
8. к 24 февраля.

Оценка заданий грамматического и речевого характера по теме «Местоимения». Составление таблицы «преимущества и недостатки путешествия на различных видах транспорта »

Объект оценивания «Знание грамматического материала»
Типовое задание 2. Проверка освоения тем «Личные местоимения» и «Притяжательные местоимения».

1. Сколько падежей у личных местоимений в английском языке? Назовите эти падежи.
2. Какое личное местоимение заменяет и одушевленные, и

неодушевленные существительные?
3. Назовите личные местоимения, которые имеют одинаковую форму во всех падежах.
4. Притяжательное местоимение всегда стоит после существительного, к которому оно относится, или перед ним?
5. Если личное местоимение I (Я) употребляется рядом с другими личными местоимениями (или существительными), то оно стоит до или после них? Приведите пример.

Задание 2. Обозначьте грамматически верное предложение буквой C (Correct), а неверное – W (Wrong).

1. Mary lives alone. Her husband is in London now.
2. John invited me to him presentation.
3. My parents lost them old photos.
4. Please send your cards directly to our office.
5. Tom can't open the door. Him has lost his keys.

Задание 3. Скажите, каким местоимением (he, she, it, her, they, them) можно заменить выделенные слова.

Образец: Pete is a pupil. – He is a pupil.

1. Tom is a doctor.
2. Mary is in the garden. Call the girl.
3. The books are on the table. Take the books.
4. The scarves are red.
5. The English text-book is in the bag. Take the text-book.

Вставьте местоимения I, we, you, us.

Образец: Mary and Ann, where are ...? - Mary and Ann, where are you?

1. am a school-girl.
2. How old are ...?.....am eleven.
3. Boris, show.....the photos, please.
4. Are Mary and you friends? Yes, ... are.....are good friends.

Задание 4. Решите тесты (только один ответ верный).

1. I can see Amanda._____is waiting for the New York plane.

A) I
B) She
C) His
D) He

2. The clerk is speaking to the women. He is talking to__.

A) them
B) they
C) him
D) he

3. I haven't got the keys. Father has got___.

A) him
B) her

C) it
D) them

4. Can you see those boys and_____father?
A) they
B) them
C) their
D) him

5. Cats can wash_____paws and fur.
A) they
B) his
C) its
D) their

Объект оценивания «Уметь писать и говорить»

Типовое задание 1. Заполните таблицы.

TRAIN, CAR, PLANE BICYCLE,BUS,SHIP

Advantages	Disadvantages
1	**1**
2	**2**

Тема 6. Моя будущая профессия, карьера.

Оценка Грамматического о материала на основе коммуникативных и речевых заданий. Оценка выполнения тестовых заданий по теме ««Present Simple Tense», «should».

Проверка и оценка коммуникативных упражнений, диалоговых ситуаций.

Объект оценивания «Знание грамматического материала»

Типовые задания по отработке грамматического материала «Модальный глагол should»

1. Переведите предложения и определите значение модального глагола (совет, обязанность, упрек, недоумение).

1. We should think twice before buying that yacht.
2. You should have thanked the teacher.
3. A real lady should be delicate in her words and doings.
4. Why should I wash their cups?
5. She shouldn’t be so light-minded.
6. They should inform the police immediately.
7. How should I know that?
8. You should have warned me beforehand.
9. The secretary should answer the phone-calls.
10. Your son should take part in this mathematical competition.

2. Найдите к каждой проблеме из левой колонки подходящий совет из

правой.

1. He is 10 years younger than Sara.	A. You should go and wash it.
2. My plants are dying.	B. She shouldn't marry him.
3. I have put on 5 kilos lately.	C. You should connect the charger.
4. Your hair looks greasy.	D. You shouldn't eat so many sweets.
5. My telephone battery is getting low.	E. You should water them regularly.

3. Поставьте should или shouldn't.

1. You … eat too much salt and sugar.
2. You … drive carefully.
3. It's midnight. We … go home.
4. Your little daughter … spend so much money on toys.
5. It's quite cold today. We … wear our jackets.
6. The service is awful here. We … complain to the manager.
7. Your shirt is dirty. You … change it.
8. The parcel is fragile. You … throw it.

Типовые задание по оценке грамматической темы «Present Simple Tense»

Теоретический тест

Выберите правильный вариант ответа:

1. Present Simple употребляется для обозначения_____.
   a. простого повторяющего действия в настоящем
   b. длительного действия в настоящем
   c. будущих действий
2. В 3-м лице ед.ч. глагол в Present simple имеет окончание___.
   a. –ed
   b. –s
   c. –is
3. Если глагол оканчивается на -ss, - sh, -ch, -x, -o, то в 3-м лице ед.ч. добавляется окончание_____.
   a. –es
   b. –s
   c. –ies
4. Если в 3-м лице ед.ч. глаголы, оканчивающиеся на букву –y, перед которой стоит согласная буква, имеют окончание –es, при этом буква y меняется на_____.
   a. u
   b. e
   c. i

Вставьте правильный ответ.

1. Какие глаголы- помощники существуют в Present Simple?___
2. С грамматическим временем Present Simple обычно употребляются следующие указатели времени:_____.
3. Наречия времени в предложении обычно ставятся_____.
4. Если в предложении используется глагол to be, то наречие времени ставится ____.
5. Исправьте ошибки:

1. My sister like dancing.
2. Her friend do not go for a walk every day.
3. My mother usually cook porridge for breakfast.

4. He takes always a shower every morning.
5. Does you live in Moscow?
6. She do not be at work now.
7. His father watchs the TV every evenings.

Объект оценивания «Умение читать и переводить»

Типовое задание 1. Прочитайте и переведите текст.

FARM MACHINERY 1. We know the farmer to have a wide range of machinery to plow and disk, and harrow, and plant, and fertilize, and finally harvest faster, easier and more profitably today. The machine is known to be a device that uses force to accomplish something transmitting and changing force or motion into work. 2. Agricultural implements and machines being very numerous and diversified now may be divided into 4 main groups: tillage equipment, planting equipment, fertilizing equipment, harvesting equipment. 3. The aim of tillage is to prepare the soil for planting and to keep it loose and free from weeds during the growth of crops. The primary tillage equipment used by the farmer includes plows, sub-soilers, and thinners. The secondary tillage equipment embraces harrows, rollers and tools for mulching and fallowing. Plow is designed to eliminate weeds, to prepare a suitable seedbed, to improve the physical condition of the soil. Plows fall into mounted, semi mounted, disc, moldboard plows. The main components of ploughs are the main frame, the share, the moldboard, the disc coulter, the skim coulter, the headstock. The function of sub- soiler is to penetrate into the deeper depths and break up the layers of soil which have become compacted due to the movement of heavy machinery. A harrow is an implement used to level the ground and crush the clods, to stir the soil, and to prevent and destroy weeds. There are three principal kinds of harrow namely the disk, the spike-tooth, and the spring tooth. 4. Cultivation machinery is used to break down the soil before or after a crop is sown for covering seeds, for consolidating the soil and for hoeing out weeds. There are several types of cultivators designed for special crops and conditions: beet and bean cultivators, lister cultivators, rotary hoe cultivators, rod weeders, field cultivators, sub-soil and chisel cultivators. 5. Planting equipment is any power-operated device introduced to place seeds or plant parts in or on the soil for production of food and feed crops. It is classified as row-crop planters, broad-cast planters, grain drills and planting attachments for other equipment. 6. Applying such types of fertilizers as barnyard manure, granular fertilizers, and fertilizers in liquid and gaseous form is necessary where soils are deficient in plant food elements. Such fertilizing equipment as manure spreaders, fertilizer distributors, sprayers are in use. 7. Crops are harvested by the use of many kinds of harvesting equipment for all types of crops. The principal machines required to make hay are mowers, rakes, balers. Grain and all types of seed crops are harvested by combine harvesters. Beet harvesters are available to harvest beet, potato harvesters and diggers being for potatoes. 8. The tractor is the most important machine pulling many kinds of implements that cultivate plant, fertilize, and harvest. Wheeled tractors being used for general farm work, track-laying tractors or crawlers have the great advantage that they can be available for heavy loads on any class of land.

Объект оценивания «Знание грамматического материала»
Типовые задания.

1.Раскройте скобки, употребляя глаголы в *Present, Past* или *Future Simple Passive.*

1. Bread (to eat) every day. 2. The letter (to receive) yesterday. 3. Nick (to send) to Moscow next week. 4. I (to ask) at the lesson yesterday. 5. I (to give) a very interesting book at the

library last Friday. 6. Many houses (to build) in our town every year. 7. This work (to do) tomorrow. 8. This text (to translate) at the last lesson. 9. These trees (to plant) last autumn. 10. Many interesting games always (to play) at our PT lessons. 11. This bone (to give) to my dog tomorrow. 12. We (to invite) to a concert last Saturday. 13. My question (to answer) yesterday. 14. Hockey (to play) in winter. 15. Mushrooms (to gather) in autumn. 16. Many houses (to burn) during the Great Fire of London. 17. His new book (to finish) next year. 18. Flowers (to sell) in shops and in the streets. 19. St. Petersburg (to found) in 1703.

2. Передайте следующие предложения в *Passive Voice,* обращая внимание на место предлога.

E.g. We often speak *about* her. — She is often spoken *about.*

1. We thought about our friend all the time. 2. The doctor will operate on him in a week. 3. The teacher sent for the pupil's parents. 4. They looked for the newspaper everywhere. 5. Nobody slept in the bed. 6. The neighbour asked for the telegram. 7. Everybody listened to the lecturer with great attention. 8. The senior students laughed at the freshman. 9. The group spoke to the headmistress yesterday. 10. The young mothers looked after their babies with great care. 11. Nobody lived in that old house. 12. They sent for Jim and told him to prepare a report on that subject.

3.Передайте следующие предложения в *Passive Voice.*

E.g. Mother *waters* the flowers in the evening.
The flowers *are watered in the evening (by Mother)*

1. A marble pavillion protects the house. 2. The boys will paint the roof of the house. 3. Tom Sawyer whitewashed the fence. 4. Her daughters gave her three beautiful dishes as a birthday present. 5. Tom gave Nick a book for his birthday. 6. Our mother tells us stories every evening. 7. Lydia will show you a new book of pictures. 8. A boy showed her the way. 9. They will send us a box of fruit. 10. Five or six small children followed them. 11. In summer the boys often drive the horses to the fields. 12. Ivan Susanin led the Poles into the thickest part of the forest. 13. The waves carried the boat away. 14. We shall do the translation in the evening. 15. They water the flowers regularly. 16. You promised me these books long ago,
17. Bessie's father gave her a complete set of Walter Scott's works. 18. Irene's husband brought her some beautiful shells from the south. 19. The explorers gave the newspaper reporters a long interview. 20. Mr. Wilson will teach you English. 21. The doctor ordered me a month's rest from studying.

4.Раскройте скобки, употребляя глаголы в *Active* или *Passive Voice.*

1. Nobody (to see) him yesterday. 2. The telegram (to receive) tomorrow. 3. He (to

give) me this book next week. 4. The answer to this question can (to find) in the encyclopedia. 5. We (to show) the historical monuments of the capital to the delegation. 6. You can (to find) interesting information about the life in the USA in this book. 7. Budapest (to divide) by the Danube into two parts: Buda and Pest. 8. Yuri Dolgoruki (to found) Moscow in 1147. 9. Moscow University (to found) by Lomonosov. 10. We (to call) Zhukovski the father of Russian aviation.

Типовое задание 3 Прочтите текст "Clutches" и составьте план текста на русском языке.

CLUTCHES

As it has already been mentioned, it is characteristic of an internal combustion engine to develop little power or torque of slow rotational speed. It is also well known that more effort is required to start a body in motion than to keep it moving once it is in motion. Therefore it is desirable to allow the engine to attain increased speed of rotation before it is required to put the automobile, truck or tractor in motion. Obviously, a sudden connecting of rapidly rotating engine to the propelling means of the stationary vehicle would result in violent shook. Gradual application of the load along with some slowing of the engine speed is needed to provide reasonable and comfortable starts. For this purpose many types of connecting means have been used as a coupling between the engine and driving wheels. These devices are of mechanical, electrical and hydraulic types. The clutch permits the driver to connect the crankshaft to, or disconnect it
from, the power train. A clutch or disconnecting device is necessary, since the automobile engine must be started without load. That is, it must not be required to deliver any power during the starting period. In order to deliver power to the engine the crankshaft must berotating at a reasonable speed of several hundred revolutions per minute. The engine would start at speeds below 100 r.p.m. (revolutions per minute), but it would not continue to operate at this low speed if a load was immediately thrown on it. Consequently, a clutch is placed in the power train between the crankshaft and the transmission. The clutch permits the engine to run freely without delivering power to the power train. It also permits operation of the transmission so that the various gear ration between the engine crankshaft and the wheels may be obtained.

Типовое задание 4.1. Закончите следующие предложения.

1 It is also well known that... .
2 Therefore it is desirable to allow ... .
3 Obviously,a sudden connecting of rapidly rotating engine to ... .
4 For this purpose many types of connecting means have been used as…
5 These devices are... .
6 The clutch permits the driver... .
7 The engine would start at speeds …. 8 Consequently, a clutch is placed ... .
9 The clutch permits the

engine… . 10 It also permits
operation... .

Типовое задание 4.2. Образуйте наречие от следующих слов, используя окончание

- LY:

Consequent, immediate, reasonable, gradual, slow, comfortable, violent, usual, increasing, free

Типовое задание 4.3. Найдите ответ, соответствующий содержанию текста.

1 What types of clutches do you
know? 2 What is a clutch used for?
3 Where is a clutch placed?

Типовое задание 4.4. Передайте содержание текста на английском языке, ис- пользуя следующие выражения:

the text is about.....; the text deals with the problem of… ; the main problem of the text is... ; it is worth mentioning... .

Объект оценивание «Письменный перевод текста с аннотированием»

Типовое задание 1. Письменный перевод аутентичного текста с дальнейшим аннотированием..

Analysis of Labour Terms in the Workplace

The analysis of terms of labor must be conducted from point of exposure of possible (potential) dangerous and harmful production factors when someone undergoes monitoring or maintenance where most of his or her time is spent working with computer to simplify the particular task, through created hardware's, technological processes, by wrong organization of labor in apartment floors and on workplaces.

Development of device was conducted in a Data management and distributing company with a good number of workers that work in various departments on a regular basis. The industry in question has personal computer sizes of that 9M x 11M x 4m. Accordingly, the industry of S measure is equal $380M^2$. Width of evacuation exit is equal 4 x 0.8 m = 3.2M. In the industry, there are 50 persons (N= 50) working on different task regarding their departmental duties/task. Many of them use computer (operators of PC).Planning of laboratory is executed on PC by several people and computers are located in the various departments/offices.

What is Labour Protection?

The system of technological, sanitary, hygienic, and legal measures directly aimed at ensuring working conditions that are not harmful to human life and health. In the former USSR and other socialist countries, the protection of the health of working people and the elimination of occupational diseases and work injuries is one of the chief concerns of the state. Significant sums are allocated every year for labor protection and industrial safety. Achievements in labor protection in the

socialist countries are closely linked to technological progress; integrated mechanization and automation of production make working conditions easier and eliminate heavy physical labor. Protection of labor includes preventing the harmful social consequences that can result if safety measures are neglected, and special legal guaranties have been instituted to avoid such consequences.

Labour Protection also refer to as creation of safe and healthy terms of labour in workplaces and workings areas.Labour protectionmediates the relationship between workers, employers, trade unions and the government. Collective labour law relates to the tripartite relationship between employee, employer and union.

Обьект оценивание «Знание грамматического материала и практического его применения»

Типовые задания:

1.Переведите на русский язык. May I invite Nick toour house? 2. You may go now. 3. If you have done your homework, you may go for awalk. 4. Don't go to the wood alone: you may lose your way. 5. May I go to the post office with Mike? 6. May I take Pete's bag? 7. Don't give the vase to the child: he may break it. 8. May we take notes with a pencil? 9. You may not cross the street when the light is red.10. MayI shut the door? 11. It stopped raining, and mother told us that we might go out. 12. May children play with scissors? 13. They may travel by sea. It may be cheaper, but it takes along time. 14. It may be true. 15. May I come and see you? 16. Where have you been, may I ask?

1. Вставьте модальные глаголы may или can.

1.... you see anything in this inky darkness? 2. You ... go when you have finished your essays.

2. What shall we do if the train is late? It ... be late, you know, after the terrible snowstorms we've had. 4. When ... you comeand see me? — Let тесее: I ... not come tomorrow, for I must be at the meeting, but on Sunday I`ll find time. Yes, you ... expect meon Sunday about two o'clock. Will that be all right? 5. You ... comein when you have taken off your boots. 6. Be careful: you ... spill the milk if you carry it like that. 7. Most children ... slide on the ice very well. 8. I don't think I ... be here by eleven o'clock tomorrow, but I ... be. 9. … you say what will happen in an hour?

3.Перепишите каждое из следующих предложений дважды: в прошедшем и в будущем времени. Заменяйте модальные глаголы must ***и*** can ***эквивалентами, где необходимо.***

1. You must listen to the tape recording of this text several times. 2. You must take your exam in English. 3. She can translate this article without a dictionary. 4. We can't meet them at the station. 5. The doctor must examine the child. 6. He must work systematically if he wants to know French well. 7. This child must spend more

time in the open air. 8. I can't recite this poem. 9. You must take part in this work. 10. He can't join the party because he is busy. 11. I can settle my own problems.

4.Перепишите каждое из следующих предложений дважды: в прошедшем и в будущем времени. Заменяйте модальные глаголы must ***и*** can ***эквивалентами, где необходимо.***

1. You must listen to the tape recording of this text several times. 2. You must take your exam in English. 3. She can translate this article without a dictionary. 4. We can't meet them at the station. 5. The doctor must examine the child. 6. He must work systematically if he wants to know French well. 7. This child must spend more time in the open air. 8. I can't recite this poem. 9. You must take part in this work. 10. He can't join the party because he is busy. 11. I can settle my own problems.

Объект оценивания «Перевод аутентичного текстового материала »
Типовое задание: переведите текст на русский язык
Handling, lifting and transportequipmentHandling, lifting and transportequipment that carry out only unloading of cars. All these machines are individually driven (electric, hydraulic or internal combustion engine); 5) and others. When choosing a loading and unloading machine, plant and equipment, it is necessary to proceed from the following provisions: – loading and unloading machines, installations and equipment must: – to ensure effective loading and unloading of materials and goods, as well as their movement within the construction site or outside it, to be reliable in work, safe for staff; – to be mutually coordinated in terms of productivity, type of rolling stock and to ensure the qualitative and quantitative safety of the materials and goods being handled; – to ensure the integrated mechanization of the production process, and, where possible, its automation; – to ensure the least laboriousness and cost of loading and unloading operations, as well as to reduce the time of construction of facilities. When choosing loading and unloading machines and cyclic installations (single-bucket universal loaders and forklifts, special loaders, cranes of various types, single-bucket excavators with special loading equipment, automobile self- loaders, railway car unloaders), the initial data are production factors that characterize the working conditions of the above means mechanization, working independently or in a set with vehicles. The main initial data are: – the volume of work performed at the facility (point of cargo handling); 2.1. Factors, determining the choice of lifting and transport equipment 21 – thetype of loading and unloading operations (loading, unloading, warehousing, stacking, moving, etc.); – types of materials to be handled and cargo (bulk, lumpy, lumpy, piece, packaged, long), their volumetric characteristics, dimensions, weight; – distance of movement, height of unloading, radius of unloading; – the degree of dispersion of objects (cargo handling points) on the site; – soil and climatic conditions. The working equipment of the cyclic machines is chosen on the basis of the types of work that need to be mechanized: – for scooping, moving and unloading bulk and lump materials, tilting buckets with a normal or increased

discharge height should be used, buckets are maxillary and with side unloading; – to perform warehousing with piece and packaged goods, including lengthy ones, you need to use various replacement equipment and lifting devices. A large variety of material handling equipment, which most meets the requirements of mechanization and automatization of loading and unloading and storage operations, can be classified according to the main technical and operational characteristics:

Объект оценивание «Знание грамматического материала»
Типовые грамматические задания:

1 Put the verbs in brackets into the correct *infinitive form or the -ing form.*

1. It's no use ***...talking...*** (talk) to Bob; he won't change his mind. 2.She will (return) the books next weekend.

3 It was good of you (help) me fix my bicycle.

4 The man suggested (call) the police in, to investigate. 5 I can't get used to (live) in such a hot country.

6.He admitted (rob) the bank.

7You had better (hurry), or you'll be late for work. 8 They refused (give) me my money back.

9 She is too short (become) a fashion model.

2 Put the verbs in brackets into the correct *infinitive form* or the -ing form.

1 A: Is Anne in the room?

B: Yes. I can see her ...***dancing.***.. (dance) with her husband over there. 2 A: Did you see the robber?

B: Yes. I saw him (get) into the car and drive away. 3 A: Is John here today?B: Yes. I heard him (talk) on the phone as I walked past his office. 4 A: Colin is good at speaking in public, isn't he?

B: Yes. I heard him…… (make) a speech last month. It was excellent. 5 A: I walked past the sports centre today.

B: So did I, and I stopped for a moment to watch some boys…… (play) football. 6 A: Your hair looks great today.

B: Thanks. I watched the hairdresser……(dry) it so I could learn how to do it myself. 6.A: That's a music school, isn't it?

B: That's right. I often hear the students…… (sing) as I walk past. A: Did you stay until the end of the contest?

B: Yes. I listened to the chairman (announce) the results before I went home. 9 A: How do you know Tim is at home?

B: I saw him (cut) the grass as I was driving home. 10 A: How do you know that man stole the watch ?

B: I saw him (put) it in his pocket and leave the shop without paying

3. **Put the verbs in brackets into the correct *infinitive form* or *the -ing form.***

My neighbour, Mr Mason, loves 1) ...***spending***... (spend) time in his garden. He would rather 2)(work) outside than stay indoors, even when it is snowing! Early in

the morning, you
can 3)……..(see) Mr Mason 4)…… (eat) breakfast in his garden, and late at night he is there again, with a cup of cocoa in his hand. I'd like 5) (help) sometimes when there is lots of
work to do, but Mr Mason prefers 6)…(do) everything himself. He doesn't mind 7) ….(get) cold and wet in the winter, and his wife says it's no use 8) (try) to make him wear a waterproof jacket because he hates 9). .I (wear) them! Mr Mason says he will go
on 10)…. (garden) until he is too old 11)…… (do) it!

4. **Put the verbs in brackets into the correct *infinitive form or the -ing form.***

1 I don't know what 1) ***...to do...*** (do) at the weekend. I fancy 2) (go) to the cinema, but
none of my friends enjoy 3)…. (watch) films very much.
2 Paul had his driving test today. He tried 1) (not/make) any mistakes, but he failed. He expects 2) (pass) the test the next time he takes it.
3 Tom often goes 1) (walk) at the weekends. He doesn't like 2)……
(take) anyone with him because he prefers 3) (be) alone while he walks.
4 We had better 1) (hurry) home tonight because our parents have promised 2) (take) us out for dinner. I don't know why they want…. 3) (eat) out, but we must 4) (arrive) home on
time.

5 James is rich and can afford 1) …(buy)expensive things. He is always willing 2) (lend) money to people who need it, because he
enjoys 3) (help) others.
6 My parents let me 1) …… (stay) at my friend's house last weekend. They agreed ……2) (take) me in the car and they made me 3) (promise) to behave myself. It was a great
weekend!

5. **Put the verbs in brackets into the correct *infinitive form or the -ing form***
Dear Jessica,
How are you? I'm busy 1) ***...studying*** (study) for my exam which is next week, but I've
decided 2) ……(take) a break and 3)……(write) you a letter. 4) ….(read) so many notes and 5)…. (learn) so many facts is making me very tired. I can't wait 6) …… (finish) my course! Then, I can start 7) (look) for a good job.Sophie started her new job last month.
8).....(work) at the hospital suits her – she loves
9)….. (look) after people. She hopes 10)…. (stay) in this job for a couple of years and then she intends 11).....(try) for a promotion.
By the way, how are you getting on now that you are a manager? I forgot ….

12) (congratulate) you when I saw you. Anyway, I've got to go now. Write soon and tell me all your news, won't you? Best Wishes, Maggi

Тема 12. Инструкции по технике безопасности при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники.
Перевод и аннотирвание аутентичного текстового материала.
Грамматические упражнения на образование и употребление « Причастия 1 и 2».

Объект оценивания «Перевод аутентичного текстового материала »
Типовое задание: переведите текст на русский язык

If you're about to fix your car, make sure you stick to certain safety rules to not only protect your beloved wheels but also your own safety! Check the tips below!
Repairing a car may seem an easy task to you especially when you have this magical
hand. You may also be a renowned car expert and have lots of people trooping into your workshop daily because of your skills in proffering solution to any kind of mechanical problem. Do not forget that despite all these, it is very important for you to understand the safety procedure to avert mishap or any unfortunate occurrence right at your workshop that will cut short your illustrious career.

These rules also apply to those who intend to repair their vehicles at their homes. **Naijauto** – your No.1 automobile portal in Nigeria has identified 10 simple rules that will you keep safe every time you start working on a vehicle.
10 simple safety rules when repairing a car
1. You do not want to smoke while working on a car. It is wrong and such practice should be stopped to avoid explosion or any other form of mishap.

2. Make sure you check the wheels of the car you are operating on for lock before you embark on lifting the car up by jack.

3. Do not work on hot engine. It will burn any part of your body that touches it. Ensure that the engine has cooled off before working on it.

4. You can only leave the engine running only when necessary. Otherwise, you need to power off the engine and put your gear at neutral or park position.

Wearing gloves while working on a car is essential for your safety
5. To avoid electrical shock, make sure you use insulated tools to work on electrical components.

6. Dress appropriately for repair. This means you should not be wearing ring, necklaces or other body accessories while working on a car.

7. Protect your body from exposure to toxic chemicals such as coolant. If possible wear face mask or goggle to protect sensitive places in your body.

8. In case of minor fire outbreak, having your fire extinguisher will quickly help in cut shorting any form of escalation or fire outbreak.Make sure your garage is well ventilated. This implies allowing sufficient air to gain access to your workshop. If there need for you to open window to do, please do not hesitate.

9. Always have your first aid kit handy at your workshop in case of minor injury.

Объект оценивание «Знание грамматического материала»
Типовые грамматические задания:

Перевести на русский язык.

1. A letter sent from St. Petersburg today will be in Moscow tomorrow. He saw some people in the post office sending telegrams.
When sending the telegram, she forgot to write her name.
2. Some of questions put to the lecturer yesterday were very important. The girl putting the book on the shelf is the new librarian.
While putting the eggs into the basket, she broke one of them.
3. A fish taken out of the water cannot live.
A person taking a sunbath must be very careful.
Having taken a dictionary, he began to translate the text.
4. A line seen though this crystal looks double.
A teacher seeing a mistake in a student's dictation always corrects it. Seeing clouds of smoke over the house, the girl cried: "Fire!"
5. The word said by the student was not correct.
The man standing at the door f the train carriage and saying goodbye to his friends is a well- known musician.
Standing at the window, she was waving her hand.
6. A word spoken in time may have important results.
The student speaking good English must help their classmates. The speaking doll interested the child very much.
While speaking to nick some days ago, I forgot to ask him about his sister.

Перевести на английский язык.

7. приносящий; принесенный; принося; принеся; приносимый; будучи принесенным;
8. переводящий; переведенный; переводя; переведя; переводимый; будучи переведенным;
9. дающий; данный; давая; дав; даваемый; будучи данным;
10. делающий; сделанный; делая; сделав; делаемый; будучи сделанными;
11. говорящий; сказанный; говоря; сказав; будучи сказанным; произносимое;
12. играющий; сыгранный; играя; сыграв; играющийся; будучи сыгранным;

Выбрать нужную форму глагола.a) We listened to the girls (singing, sung) Russian folk songs.
b) We listened to the Russian folk songs (singing, sung) by the girls.
1. a) The girl (washing, washed) the floor is my sister.
b) The floor (washing washed) by Helen looked very clean.
2. a) Who is that boy (doing, done) his homework?

b) The exercise (doing, done) by the pupils were easy.
3. a) The house (surrounding, surrounded) by tall trees is very beautiful.
b) The wall (surrounding, surrounded) the house was very high.
4. a) The girl (writing, written) is our best pupil.
b) Everything (writing, written) here is quite right.
5. a) Read the (translating, translated) sentences one more.
b) The pupils (translating, translated) a very difficult text are tired.

Вставить причастия в нужной форме.

13. Девочка, зовущая меня, моя сестра. The girl … me is my sister.
14. Он смотрел на женщину, сидящую за столом. He looked at the woman … at the table.
15. Текст, переведенный учеником, - легкий. The text … by the pupil is easy.
16. Идя в школу, я встретил дядю.
… to school, I met my uncle.
17. Они увидели бегущих спортсменов. They saw … sportsmen.
18. Написав письмо, он пошел на работу.
… the letter, he went to work.
19. Он стоял, смотря игру. He stood … the game.
20. Закончив работу, он пошел домой.
… the work, he went home.
21. Уходя на работу, он забыл сумку.
… for work, he forgot to take his bag.
22. Это статья, описывающая политические события. This is an article … the political events.

Поставить глаголы в нужной форме Present Participle \ Perfect Participle.

23. (to live) in the south of our country, he can not enjoy the beauty of Moscow.
24. (to read) the story, she closed the book and put it on the shelf.
25. (to buy) some fruit and cakes, we went home.
26. (to sit) near the fire, he felt very warm.
27. (to sell) fruit, he looked back from time to time, hoping to see his friends.
28. (to sell) his fruit, he went to see his friends.
29. (to write) out and (to learn) all the new words, he was able to translate the text easily.
30. (to look) through some magazines, I came across an interesting article about UFOs.
31. (to do) homework he was thinking hard.
32. (to do) homework he went for a work.

Тема 13. Я хочу быть техником .. Грамматические упражнения на употребление герундия.
Проверка и оценка диалогического высказывания по теме «моя профессия - автомеханик.

Объект оценивания «Знание грамматики и ее практическое

использование»

Типовое задание 1. Переведите предложения, содержащие герундий (в форме Indefinite Active) в роли подлежащего. Помните, что после герундия может использоваться прямое дополнение (без предлога!).

1. Using the word was his mistake. 2. Making a decision is a complex process. 3. Considering these problems took us much time. 4. Learning without thought is labour lost, thought without learning is perilous (Confucius). 5. Having access to the code was symbolic.

6. Beating a child will do more harm than good. 7. Trying to minimize the importance of the discovery was of no use.

2. Определите (с помощью замены беспредложных сочетаний предложными или подбора лексического значения слова), является ли ing-форма герундием или причастием, или и тем и тем одновременно.

A heating system, the blowing wind, building materials, a training machine, a shining star, the blowing machine, a writing table, living conditions, a freezing point, a reading lamp, a searching process, a planning stage, a planning office.

3. Переведите предложения, уделяя особое внимание герундию в роли определения.

1. Life is an art of drawing sufficient conclusions from insufficient premises (S. Butler). 2. They established a committee for the purpose of considering the nomenclature. 3. A searching period is an important stage in the process. 4. Stage 1 includes the process of selecting the task. 5. The planning stage is the most important one.

4. Переведите предложения, выделяя герундий в роли обстоятельства. Особое внимание уделяйте предлогам.

1. Be slow in choosing a friend, slower in changing him. 2. Do not do anything without thinking. 3. Know your own faults before blaming others for theirs. 4. Learn by doing. 5. You cannot make an omelet without breaking eggs. 6. He spoke while watching his opponents. 7. Appetite comes with eating. 8. Upon switching off the current the pressure dropped. 9. Oncoming home I have a rest. 10. We grow mature through training. 11. You should check the oil before starting the car.

5. Переведите предложения, уделяя особое внимание герундию в роли подлежащего, определения и обстоятельства.

1. The secret of being tiresome (надоедливый, утомительный) is in telling everything (F. Voltaire). 2. Life is a matter of making wise choices – of knowing when to draw the line. 3. He died without leaving either a personal or a political will. 4. Search theory is potentially applicable to any sort of searching process. 5. They were against postponing the meeting and for going on with the discussion of this problem. 6. We were all for starting the experiment at once. 7. They answered the question in part by studying the behavior of the optimal strategy.

8. We modified the plan while retaining its main goal. 9. They stopped the

experiment without examining the results. 10. Building a new model may well be desirable. 11. Doing so removed the possibility of disappointment.

6. Переведите на английский.

1. Мы примем (какое-то) решение после изменения плана. 2. Мы будем использовать эту информацию при проверке нашей программы. 3. Они осуществили этот процесс, используя (с помощью использования) новый метод. 4. Мы были за обсуждение этой проблемы. 5. Они будут против организации (установления) этого комитета. 6. Мы получили хорошие результаты, не начиная новой серии экспериментов

Объект оценивания «Говорение и аудирование»

Типовые задания:

1. Воспроизведите мини диалоги. Составьте свои собственные и выучите наизусть.

At a Garage – 1

Could you book me in for a full service, please?

– Certainly, madam. I just need to know the year and model.
– I can't remember the year but it's a "D" registration.
– I think I can fit you in first thing tomorrow morning.
– That'd suit me fine. And while you've got it, could you have a look at the brakes as well?
– Yes, we always check everything thoroughly.

At a Garage – 2

– I'd like to arrange to have my car serviced.
– Yes, of course. Which year and model is it?
– It's a 1986 model – the smallest one in the range.
– How would next Friday afternoon suit you?
– That'd be perfect. And could you also try to improve the starting?
– Yes, we'll do that as a matter of course.

At a Garage – 3

– Could you book my car in for a service? It's well overdue.
– That's no problem. Can you tell me the year and model?
– It's a 500 series – and it's less than a year old.
– Can you bring it in on Thursday?
– That should be OK. And perhaps you could see to the clutch – it keeps slipping.
– Yes, I'll make a special note of it.

At a Garage – 4

– My car needs servicing. Can I get it done here?
– Yes, I think we can help you. Which year and model, please?
– It's last year's model – the estate version.
– How about next Wednesday morning?
– That's fine. And at the same time, could you do something about the sunroof? It lets the rain in.

– Yes, we'll do that for you.

Hiring a Car – 1

– How much is it to rent a large estate car?
– £24 a day or £135 a week.
– Will I be able to have one next weekend?
– Have you got a current licence?
– Yes, I've been driving since I was eighteen.
– Good. All you do now is complete this form.

Hiring a Car – 2

– What's the rate for one of your medium-sized vans?
– The daily rate is £23, and the weekly £128.
– Right then. I'd like to book one for next Friday, please.
– Is yours a full licence?
– Yes, I've had one ever since 1978.
– OK. If you'll just fill up this form, I'll book you one.

Hiring a Car – 3

– Can you tell me the hire charge for minibuses please?
– You can have one for £20 a day, or £138 for a week.
– All right. I'll take one for the week starting Tuesday next.
– Is your driving licence valid?
– Yes, there's no problem there.
– Fine. We'll need some particulars and a £25 deposit.

Hiring a Car – 4

– Suppose I wanted to hire a van – how much would il cost?
– £22 per day, £130 per week.
– Fair enough. Reserve me one from the 1st to the 10th, please.
– Have you held a licence for over two years?
– Yes, here it is.
– Right. In that case there's only a form to till in

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет

БИЛЕТ №1

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Agriculture is an important branch of economy. Economic growth of any country depends on the development of agriculture which supplies people with food and clothing and industry with raw materials.

The word "agre" is a Latin word. It means the cultivation of fields in order to grow crops. Now agriculture also includes the use of land to breed farm animals.

We do not know when people began to grow crops. It was many thousand

years ago. Now crop production and animal husbandry are highly developed branches of agriculture.

Life is impossible without plants. They play a highly, important role in everyday life of people. Plants that ate grown by farmers are **known as farm crops. They are used for many different purposes.**

Most of them are used directly as food for people, some are consumed by farm animals, others are used in industry and medicine.

2. Настоящее простое и настоящее длительное время:Present Simple and Present Continuous. Употребить нужное время, аргументировать свой выбор:

1.The river Nile flows/is flowing into the Mediterranean. 2.The boy does/is doing his homework now. 3. She seldom comes/is coming home so early. 4.Birds fly/are flying to warm countries in autumn.5. Mary takes/is taking a shower in the morning.

3. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, подчеркните **неопределенные местоимения**.

1. Some of us agree with the statement.
2. I did not see any change in his life.
3. Nobody can help him under the circumstances.
4. Something prevented him from coming.

БИЛЕТ №2

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Crops . For successful production, the **land must be prepared (ploughed, cultivated, harrowed, and rolled), seed must be planted and the growing plants** nurtured. This may involve fertilizers, irrigation, pest control by chemicals, and monitoring of acidity or nutrients. When the crop has grown, **it must be harvested and, depending on the crop, processed in a variety of ways before it is stored or sold. Greenhouses** allow cultivation of plants in cold climates. Hydroponics allows commercial cultivation of crops using nutrient-enriched water instead of soil. Special methods, such as terracing, **may be adopted to allow cultivation in steep regions and to retain topsoil in mountainous areas with heavy** rainfall.

2. Настоящее совершенное и настоящее совершенное длительное время Present Perfect and Present Perfect Continuous. Употребить нужное время, аргументировать свой выбор: 1.They have planted/have been planting trees since morning.2.The children have decorated/have been decorating a fir-tree, look, isn't it nice? 3. Mary is still in the kitchen, she has cleaned/has been cleaning it all morning.4.Jane has been writing/has written letters all day. 5. Bill has written/has been writing two poems today.

3. Выберите **прилагательное** в соответствующей степени сравнения. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. He found the work (easy, easier, the easiest) than he had expected.
2. She was (active, more active, the most active) of us.

3. He felt (bad, worse, the worst) yesterday than the day before.
4. When he had left Paris it was as (cold, colder, the coldest) as in winter there.

БИЛЕТ №3

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

***Primary tillage,* or plowing, may be done** by various kinds of plows, such as two-way plows, disk plows, rotary plows, etc. The plows may be both tractor-mounted and tractor-drawn.

Tractor-**drawn plows are attached to the tractor by an adjustable hitch which permits horizontal adjustment of the plow and prevents "nosing**" of plow points. The hitch incorporates a spring release or some other device which disconnects the plow when it strikes an obstacle. In some plows each bottom is held in working position by a heavy spring which permits the bottom to raise and pass over the obstacle**. Tractor-drawn plows are provided with a lifting mechanism which raises them from or lowers them to their working position. The** lifting mechanism may be either mechanical or hydraulic. There are also[1] two levers —one for regulating the depth of plowing, the other for levelling the plow.

2. Простое прошедшее и прошедшее длительное время:Past Simple and Past Continuous. Употребить нужное время, аргументировать свой выбор:

1.The woman did not see that the girl <u>was looking/looked</u> at her. 2.She <u>was putting on/put on</u> a sweater while I was talking to the manager.3. I <u>broke/was breaking</u> a plate last night. 4. Fred was not driving very fast when the accident <u>happened/was happening</u>. 5. Yesterday I <u>did not</u> <u>see /was not seeing</u> Julia.

3. Вставьте **there's** или **it's**. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. … a beautiful garden near the house.
2. Where is the cat? … under the sofa.
3. … no theatre in that small town.
4. … hot today.

БИЛЕТ №4

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Potato is a highly important food crop. In addition it is used as livestock feed and as an industrial crop. Now it is grown in most countries of the world.

Good yields are obtained where growing season temperature is between 16 to 21°C and where the rainfall is 12 to 18 inches (дюйм = 2,5 см) per year. So, commercial production is largely limited to die areas where the climate is cool and moist. **Potatoes are known to produce better yields when they are grown after alfalfa and are pl**anted in the same field only once (один раз) in six or seven years.

2. Прошедшее совершенное и прошедшее совершенное длительное время:Past Perfect and Past Perfect Continuous. Употребить нужное время, аргументировать свой выбор:

1. I was tired, I had worked/had been working all day. 2. We had been studying/had studied foreign languages since we became a students. 3.When I phoned her, she had already gone/had been going.4.They had been finishing/had finished the experiment by Sunday. 5.He had studied/had been studying the problem for a few years before e could solve it.

3. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, подчеркните **неопределенные местоимения**.

1. When arriving in a foreign country one goes through the customs.
2. Speaking on TV the Prime Minister said that the Government would take some practical steps to increase competition and improve the work of public services (средства общественного транспорта и связи).
3. MP's proposal (MP–член парламента) doesn't seem to have aroused anybody's interest.
4. She didn't tell anyone about her secret. Not a person.

БИЛЕТ №5

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Beet crop is one of the most widely grown root crops. There are two main kinds of beets, sugar beets and table beets. Both of them are best adapted to growing in the temperate climate.

Table beets are used by people for food when roots are young. At this time they are rich in protein and minerals.

Sugar beet is an industrial crop. It is high in sugar, up to 20 per cent. There are some factors which favour the accumulation of sugar in the roots. They are soil fertility, enough moisture, low temperature.

2. Простое будущее и будущее длительное время:Future Simple and Future Continuous. Употребить нужное время, аргументировать свой выбор:

1.This time tomorrow we will lie/will be lying on the beach. 2.I shall give/shall be giving you an aspirin.3. He will be working/will work on a new play during next summer.4.They will be still discussing/will still discuss the problem at 11 a.m. 5.I hope she will have/will be having a job in 2 years.

3. *Образуйте Participle I или Participle II от глаголов в скобках.*

1. Why have you got that … (worry) expression on your face? Are you in trouble?
2. The teacher was … (disappoint) with the test results.
3. Jack's answer was … (disappoint).
4. I went to the exhibition of French art last week and I was very much … (impress).

БИЛЕТ №6

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Electricity has become highly important in our modern world. It has made our work easier and our life more comfortable.

In agriculture electricity is being used in many ways. It is especially widely applied in animal buildings for lighting and for operating different machines such as barn cleaners, feed **conveyers, automatic ventilators and automatic waterers.**

Electric energy is more economical than any other forms of energy. Electricity operated machines save time and labour, increase labour productivity and improve the quality of work.

2. Будущее совершенное и будущее совершенное длительное время::Future Perfect and Future Perfect Continuous. Употребить нужное время, аргументировать свой выбор: 1.She will have looked /will have been looking through all papers by the end of the week.2.We shall have translated /shall have been translating the text by next Monday.3.Next year we shall have studied/shall have been studying French for three month.4.In half an hour they will have written/will have been writing a test for two hours.5.The students will have passed/will have been passing the exams by July.

3. .Поставьте следующие существительные во множественное число (обратите внимание на артикли: неопределенный артикль во множественном числе опускается, определенный артикль сохраняется).

A baby, a plant, a lemon, a peach, a banana, a brush, a star, a mountain, a tree, a shilling, a king, the waiter, the man, a woman, an eye, a shelf, a box, the city, a boy, a goose, the watch, a mouse, a dress, a toy, the sheep, a tooth, a child, the ox, a deer, the life, a tomato.

БИЛЕТ №7

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

We know the engine to be the source of power. In some types of engines a V-type fan belt is utilized to drive the fan, **the same belt being used for driving** the generator pulley and the water pump. **The engine is known to comprise** the fuel, cooling, electric and lubricating systems. **It should be** noted that the gasoline pump is operated from the camshaft by the engine, **called also the power plant. To guide** the car means **to turn** it in one direction or the other

2. Другие способы выражения будущего времени: Other ways of rendering future action. Выполнить перевод предложений, определить способ выражения:

1.I am going to do this exercise. 2. This train starts in a quarter of an hour.3. The expedition is arriving in a week.4.They are living in a few days.5.She is about to cry.

3. Вставьте подходящий артикль в предложения.

1. _____Bermuda Triangle is located in___Atlantic Ocean.
2. The longest river of the world is____Nile River.
3. The lowest lake of the world is_____Dead Sea, the deepest lake is Lake

Baikal, the longest lake is Tanganyika.
4. _____Lake Superior is the largest of____Great Lakes.

БИЛЕТ №8

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Brakes are known to be one of the most important mechanisms of the car. They are necessary **for stopping** the car. Most braking systems **used today** are hydraulic, **many vehicles using power** brakes. **We know the brakes to be applied to** four wheels. **In order to stop** the car, the driver **should** press down on the pedal. When the pedal is pressed down the brakes are applied and the car is stopped.

2. Модальные глаголы: modal verbs can and must. Употребить нужный модальный глагол, аргументировать свой выбор:

1.My brother_____draw simple pictures with his left hand.2. The girl_____speak English very well.3. People_____take care of nature. 4.You____prepare the sales report.5. He is very strong, he__run 1500 m in 5 minutes.

3. Поставьте глаголы, данные в скобках, во времена групп **Simple (Indefinite)** или **Continuous**. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. The police (stop) me on my way home last night.
2. The Smiths have bought a new house. They (move in) at the moment.
3. Your dad (meet) you at the airport. Don't worry.
4. All the evening yesterday we (listen) to the old records.

БИЛЕТ №9

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

In order to drive the car, the driver should have some means of **turning** the front wheels. **We know the steering wheel to be located** at the front of the driver. It is linked by gears and levers to the front wheels, **these wheels being on pivots. The front wheels are known to swing** to the
left or right when the steering wheel is turned in one direction or the other. The front wheels are attached to the rods, the rods are, in turn, attached to the pitman arm.

2. Модальные глаголы: modal verbs: ought and might. Употребить нужный модальный глагол, аргументировать свой выбор:

1.Your purse_____be in the living-room. 2. You visit the botanical gardens during your visit if you want.3.__I borrow your pen? 4.He is doing illegal things, we___to report to the police.5.The newlyweds have just returned from their honeymoon trip they_____to be full of impressions.

3. Поставьте глаголы, данные в скобках, во времена групп **Perfect** или **Perfect Continuous**. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. Some time ago Jill's hair was short but now it is long. She (grow) it again.
2. Tomorrow the terrorists (hold) the hostages for three days.
3. We were late for the station. The train (start) two minutes before we came.
4. Are you still watching television? You (watch) it since I left for work in the morning.

БИЛЕТ №10

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Hard hand labour has been reduced. Production and income per person engaged in farming have been markedly increased. Land that was needed to produce feed for horses is now used for the production of food for people. **Farm work can be done more rapidly when weather and soil conditions are most favourable. Crops** can be planted, cultivated and harvested in a shorter time than in the past.

Farmers must have more capital to be engaged in farming because of large investments in farm machines and other equipment. Farmers must have a larger and more stable income to have money for electricity and tractor fuel. Farms have to be larger in size. So, small farms are disappearing and many farmers cannot be engaged in farming. Farmers must have better knowledge and skill in operating modern farm equipment efficiently.

2. Модальные глаголы: modal verbs: may and should. Употребить нужный модальный глагол, аргументировать свой выбор:

1._____I ask you a question? 2.____I come in? 3.You__focus more on your family and less on work. 4. When you go to Berlin, you___visit the palaces.5.Jack _____be upset. I do not know if he is annoyed or tired.

3. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

Выпишите из каждого **глагол – сказуемое** и определите его видовременную форму. Напишите форму инфинитива глагола.

1. The situation calls for immediate actions.
2. This is the third time Bill has phoned his friend this evening.
3. Parliament resumed the emergency debate last Friday.
4. The introduction of new technologies will promote economic development.

БИЛЕТ №11

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Brakes are known to be used for stopping the car. Most braking systems **used today** are hydraulic, **many vehicles having power brakes. To stop the car,** the driver **should** apply the brakes. **We know the brakes to have been applied** to the front wheels. At present the brakes are applied to all four wheels. The brakes are controlled by a pedal. When the driver presses down on the pedal the brakes are applied and the car is stopped.

2. Модальные глаголы: modal verbs: could and need. Употребить нужный модальный глагол, аргументировать свой выбор:

1.You_____not buy mineral water, we have plenty. 2. I get in touch with the

press? 3.___I go with you, I am too tired.4.____you do me a favor? 5.She_ be reading

3. Поставьте глаголы, данные в скобках, во времена групп **Simple (Indefinite)** или **Continuous.** Перепишите и переведите предложения на русский язык.

БИЛЕТ 12.

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

The clutch is known to be the part of the power train. Besides the clutch, the power train also includes the gearbox, propeller shaft, rear axle, final drive, differential and axle shafts. The gearbox **named transmission** is located between the clutch and the propeller shaft. **We know the clutch to consist** of the driven plate and the pressure plate, **the driven plate having fabric linings on each side. To connect** the engine with the gearbox, the driver **should** engage the clutch.

2. Модальные глаголы: modal verbs: shall and to be to.Употребить нужный модальный глагол, аргументировать свой выбор:

1.It is too crowded here,___we go to the park? 2.Where is he found? 3.___I help you? 4. The chief says I am____in charge of the programme.5. You be punished for the broken vase.

3. Поставьте глаголы, данные в скобках, во времена групп **Perfect** или **Perfect Continuous.** Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. George smokes. He (smoke) for five years.
2. They already (paint) the walls in their flat.
3. The builder says he (finish) the roof by next week.
4. When I got to the car park I realised that I (lose) my keys.

БИЛЕТ №13

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

Mechanization and application of other scientific developments to farming have increased the output per farm worker. Hand labour required for farming has markedly decreased while the production per person has increased.

The increase in production is greater in crop farming than in livestock breeding because crop production has been mechanized to a greater extent[2] than in livestock production.

About 50 years ago 27 per cent of the total population of the country was engaged in agriculture, now the employment in this sector of the economy is about 2.5%.

In 1955 labour made up 32 per cent of the cost of farming; by 1980 it only 3.1 per cent. The machinery cost in farming, on the other hand, has continued to increase.

The organization of agriculture in the years to come will use less land, lees labour, fewer but better managers and much more capital, machines and various

types of technology. These trends have been in progress for decades and it is unlikely[3] that there will be any change from this direction.

2. Модальные глаголы: modal verbs: would and dare. Употребить нужный модальный глагол, аргументировать свой выбор:

1.How_____he tell me what to do? 2.She_not to contradict me.3._____you open a window, please? 4.I___you to say this in his presence. 5.___you like tea or coffee?

3. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

Выпишите из каждого **глагол – сказуемое** и определите его видовременную форму. Напишите форму инфинитива глагола.

1. It's raining again. Take your umbrella.
2. My mother always forgets my birthday.
3. I am sure Andrew will come to see us this evening.
4. I knew that he was waiting for somebody.

БИЛЕТ №14

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

The tractor industry in our country is highly developed. Many different types of tractors are being produced for doing various agricultural practices on soils, including the K-701 wheeled tractor powered by a 300 horse power engine the T-150 crawler tractor, MTZ

— 80 wheeled tractor and many others. **These tractors are used with different mounted and trailed farm machines for plowing, cultivating, harrowing,** sowing and harvesting agricultural crops.

At present millions of tractors are working in the fields of the state and collective farms. With the modern Soviet tractors all the main field operations have been fully mechanized in our country.

2. Страдательный залог: The Passive Voice. Поставьте предложения в страдательный залог:

1.They promised the children many new toys. 2. I have already sent a telegram to my mother.

3. He wrote many letters to his wife. 4. They will give her a part in a new play. 5.My sister taught me cooking and housekeeping

3. Выберите нужную форму глагола **to be.** Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. Jane (will be, was, is) at home at the moment.
2. Where (are, was, were) you at 11 o'clock last Friday morning?
3. They (are, will be, were) engineers in 5 years.
4. Books (will be, were, are) expensive nowadays.

БИЛЕТ №15

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

It is known that the need for more food, feed and industrial crops ' regularly grows. Farmers usually meet these ever increasing demands by increasing crop yields. **This largely depends on the quantity and quality of the machinery supplied by tractor and agricultural engineering industry.** The most important machine used on farms is the tractor. The heart of the tractor is its power unit, that is, the engine.

The main trend adopted in designing new tractors and other farm machinery is as follows:

— to increase the capacity of the engine, mainly by increasing its power and field speed;

— to improve the design of transmission, chassis and the engine;

— to reduce fuel consumption and maintenance time;

2 Герундий The gerund. Используйте герундий для глагола в скобках:

1.Your hair is very long. It needs(cut). 2.The house looks shabby. It wants (repair). 3.His answer is very good, he deserves(praise). 4. The fence looks dull. It needs (paint).5. His remark is witty. It is worth(quote).

3. Поставьте глаголы, данные в скобках, во времена групп **Simple (Indefinite)** или **Continuous.** Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. The kettle (boil). Can you turn it off, please?
2. Water (boil) at 100 degrees Celsius.
3. The police (stop) him on his way home last night.
4. The sky is black. I think it (rain).

БИЛЕТ №16

1. Переведите на русский язык микротексты. Обратите внимание на выделенные грамматические структуры.

The automobile is known to consist of the engine, the body and the chassis, **the engine being the source of power.** The body has a hood and lenders and accessories: heater, lights and radio. It **should** provide protection to the passengers from wind and rain. **The chassis is known to include the power train, frame and wheels.** Streamlining is an important factor. **To streamline** a car means **to shape** it in such a manner that it offers small resistance to the air.

2. Выберите **прилагательное** в соответствующей степени сравнения. Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. It's (easy, easier, the easiest) to phone than to write a letter.
2. Sydney is (large, larger, the largest) city in Australia.
3. Money is important, but it isn't (important, more important, the most important) thing in life.
4. Italy has (old, older, the oldest) population in the world.

3.Поставьте глаголы, данные в скобках, во времена групп **Perfect** или **Perfect Continuous.** Перепишите и переведите предложения на русский язык.

1. Tom (smoke) ten cigarettes today.
2. Ron (study) very much this term.

3. It (snow) for two hours.
4. He (play) chess since he was eight

Критерии оценивания ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

ПРИЛОЖЕНИЕ №
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НЕМЕЦКИЙ)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий).

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Демонстрация умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Демонстрация умения участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Демонстрировать умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Демонстрировать умение кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У5- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Демонстрировать умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - правила построения простых и сложных	Демонстрация знаний написания простых	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение,

предложений на профессиональные темы	связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	дифференцированный зачет
32 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрация знаний основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
33 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Демонстрация знаний лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34- особенности произношения	Демонстрация знания особенностей произношения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35- правила чтения текстов профессиональной направленности	Демонстрация знаний правил чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Грамотно использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущая аттестация

Грамматический тест

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Образуйте основные формы от глагола *sehen*
   1) sehen - sieht –gesehen
   2) sehen - sieht -gesehen
   3) sehen - sahen -gesehen
   4) sehen -sah -gesehen
2. Вставьте союз по смыслу с учетом порядка слов:
   Er läuft gern Ski, ... legt er seinen Urlaub in den Winter.
   1) darum
   2) trotsdem
   3) und
   4) denn
3. Укажите правильный вариант перевода: *быть (находиться) дома.*
   1) nach Hause sein

2) in Hause sein
3) von Hause sein
4) zu Hause sein

4. Предложение *Helfen Sie mir bitte!* выражает
1) угрозу
2) категорическое требование
3) приказ
4) просьбу

5. Суффикс *-e* при образовании множественного числа могут приобретать существительные :
1) мужского и среднего рода
2) женского и среднего рода
3) мужского и женского рода.
4) мужского, среднего и женского рода

6. Какие из перечисленных ниже предлогов управляют *Genitiv*: *während, diesseits, seit, anläßlich*?
1) während, seit,
2) seit
3) während, diesseits, seit, anläßlich
4) anläßlich

7. Из перечисленных глаголов: 1) *begreifen;* 2) *mitteilen;* 3) *aufmachen;* 4) *zumachen* глаголом с неотделяемой приставкой является
1) 2
2) 3
3) 4
4) 1

8. Какой член предложения стоит в немецком предложении на втором месте а) при прямом порядке слов, б) при обратном порядке слов?
1) а) спрягаемый глагол, б) подлежащее
2) а) подлежащее, б) спрягаемый глагол
3) а) спрягаемый глагол, б) второстепенный член предложения
4) а) спрягаемый глагол, б) спрягаемый глагол

9. Определите правильный вариант порядка слов в предложении.
1) Jetzt stehe ich früh auf.
2) Jetzt ich stehe früh auf.
3) Ich stehe jetzt früh auf.
4) Ich jetzt stehe früh auf.

10. Возвратное местоимение
1) всегда стоит в конце предложения
2) ставится сразу после глагола
3) как правило, ставится перед глаголом
4) ставится после подлежащего

11. Сколько типов склонения существует в немецком языке?
1) два
2) один

3) зависит от контекста
4) три

12. Прилагательные в женском роде отвечают на вопрос
1) welches
2) welche
3) welcher
4) was für ein

13. Укажите правильный вариант.
1) Ich beantworte den Vater die Frage.
2) Ich beantworte dem Vater die Frage.
3) Ich beantworte den Vater der Frage.
4) Ich beantworte dem Vater der Frage.

14. В немецком языке имеется:
1) не имеется возвратных местоимений;
2) одно возвратное местоимение;
3) имеется 3 возвратных местоимения;
4) имеется 2 возвратных местоимения.

15. Из следующих существительных: *1) Freundchen, 2) Väterchen, 3) Büchlein, 4) Häuschen* существительными среднего рода являются:
1) 1, 2, 3, 4
2) 3
3) 1, 2
4) 3, 4

16. Какое из перечисленных местоимений является неопределенным: was, es, jemand, jener?
1) was
2) es
3) jener
4) jemand

17. Укажите правильное написание числительного, соответствующего числу 16.
1) sechzig
2) sechszehn
3) sechzehn
4) sechszig

18. Исправьте ошибку в употреблении артикля в предложении *Die Lehrerin fragt den Kinder:*
1) der Kinder
2) die Kinder
3) dem Kinder
4) den Kinder

19. Переведите на немецкий язык: *это лучше всего*.
1) Es ist am bessersten
2) Es ist am gutesten
3) Es ist am besten
4) Es ist am gütsten

20. Из следующих приставок: *1) an-, 2) er-, 3) ab-* отделяемыми являются:

1) 1, 2, 3
2) только 1
3) 2, 3
4) 1, 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	3	4	4	4	3	4	4	1	2	4	2	2	2	1	4	3	2	3	4

Задания на проверку усвоения лексического материала

Тест 1 «Deutschland»

Инструкция: выберите один правильный ответ

1.Die Bundesrepublik Deutschland liegt im …
a)Zentrum Europas;
b)südlichen Mitteleuropa;

2. Das Land nimmt eine Fläche von etwa … km^2 ein.
a)780000;
b)360000;

3.Die Einwohnerzahl beträgt über …… Menschen.
a)93 Million;
b)80 Million;

4.Die Republik grenzt im Westen an die..
a) Schweiz;
b)Niederlande;

5.Die Republik grenzt im Süden an…
a)Österreich;
b)Berlin;

6.Die Republik grenzt im Osten an…
a)Tschechien;
b)Luxemburg;

7.Die Republik grenzt im Norden an…
a)Frankreich;
b)Dänemark;

8.Die nördliche Grenze bilden die Ostsee und…
a)Westsee;
b)Nordsee;

9.Im Norden des Landes befindet sich das Norddeutsche Tiefland, im Süden ligen…
a) die Alpen;
b)die Donau;

10. Die Hauptstadt des Staates ist…
a)Berlin;
b)Bern;

11.Die BRD besteht aus … Bundesländern.
a)18.;
b)16.;
12. Das Land hat vielseitige Industrie. Besonders entwickeln sich dort…
a)Metallurgie;
b)Motorenbau;
13. Das höchste politische Organ der BRD heißt …
a)die Bundesversammlung;
b)das Parlament;
14.Die Staatssprache ist…
a)Deutsch;
b)Französisch;
15.Die Nationalflagge der BRD ist…
a)rot, weiß, rot;
b)schwarz, rot, gelb;
16.Wieviel Nachbarstaaten hat die BRD?
a)7;
b)9;

Тест «Deutschland»

Wähle die richtige Antwort!

1. Wie heiβt der höchste polinische Organ des Landes?
a. Parlament;
b. Deputierte;
c. Minister.
3. Welche Stadt liegt an der Spree?
a. Düsseldorf;
b. Berlin;
c. Dresden.
4. In welcher Stadt ist J. W. Goethe geboren?
a. Bonn;
b. Frankfurt am Main;
c. Leipzig.
5. In welcher Stadt befindet sich die bekannteste Gemäldegalerie?
a. Leipzig;
b. Dresden;
c. Bremen.
6. Wie ist die Flagge Deutschlands?
a. schwarz-rot-gold;
b. schwarz-gold-rot;
c. schwarz-rot-gelb.
8. Woran grenzt Deutschland im Norden?
a. an Dänemark;
b. an Holland;
c. an die Schweiz.

Тест «Die Schweiz»

Was passt nicht?

a) Bern, Zürich, Wien
b) Deutsch, englisch, französisch
c) Italien, BRD, China.

Was passt zusammen?

a) Bern	1. Nachbarstaat
b) Deutschland	2. Hauptstadt
c) italienisch	3. Staatssprache
d) deutsch	4. Industriezweige
e) Maschinenbau	

Was ist richtig? Was ist falsch?

a) Die Schweiz grenzt im Norden an Deutschland und Österreich.
b) Die Schweiz ist ein Bundesland, das aus 25 Kantonen und Halbkantonen besteht.
c) Die Schweiz hat die Fläche von 41293 km².

Wähle die richtige Antwort!

1. Die Schweiz hat eine Fläche von…
   a) 41293 km².
   b) 84853 km².
2. Die Hauptstadt der Schweiz ist …
   a) Wien
   b) Bern
   c) Berlin
3. Die Bevölkerung des Landes zahlt… millionen Menschen.
   a) 6,2
   b) 6,6
   c) 7.5
4. Die Farben der Nationalflagge sind…
   a) Rot, weiß;
   b) Schwarz, rot;
   c) Rot, grün.
5. Die Produkte der Schweiz, die in den ganzen Welt bekannt, sind …
   a) Käse und Uhren,
   b) Parfum und Bonbons

Тест «Luxemburg»

Was passt nicht?

1.BDR, Italien, Belgien.
2.Deutsch, Französisch.
3.Eschsur-Alzette, Luxemburg, Bremen.

Was passt zusammen?

a) Luxemburg	1. Staatssprache
b) Frankreich	2. Hauptstadt

c) Deutsch
d) Staatsoberhaupt

3. Nachbarstaat
4. Herzog

Was ist richtig? Was ist falsch?

a) Luxemburg liegt in Zentrum Europa.
b) Luxemburg hat die Fläche von 2386 km^2.
c) Luxemburg ist in den Benelux-Ländern.

Wähle die richtige Antwort!

1. Benelux umfasst die…
   a) Niederlande, Belgien, Luxemburg
   b) Belgien, Luxemburg, BDR
   c) Niederlande, Luxemburg, BDR
2. In Luxemburg leben … Millionen Menschen.
   a) 365 500
   b) 465 500
   c) 555 555
3. Luxemburg hat die Fläche von…
   a) 2386 km^2
   b) 2586 km^2
   c) 3586 km^2

Test „Österreich“

1. Österreich hat die Fläche von…km^2.
   a)84650;
   b)83854;
2. Hier leben etwa … Millionen Menschen.
   a)8,7;
   b)7,5;
3. Österreich grenz an….Landes.
   a)7;
   b)8;
4. Die Hauptstadt ist…
   a)Wien;
   b)Kärnten;
5. Österreich ist ein …
   a)Alpenland;
   b)Seeland;
6. Österreich ist ein Bundesstaat, der aus … selbständigen Bundesländern besteht.
   a)Neun;
   b)Zwölf;
7. Das Parlament Österreichs heißt die…..
   a)Bundesversammlung;
   b)Landtag;
8. In Wien leben …% aller Österreicher.
   a)45;
   b)20;

9. Die Republik Österreich wurde im November …. gegründet.
a)1967;
b)1918;
10. Nationalflagge ist…
a)rot, weiß, rot;
b)rot, gelb, weiß;
11. Staatssprache ist…
a) Französisch;
b)Deutsch;
12. Die Alpen liegen im …. des Landes und erstrecken sich bis zur Donau im ….
a) Westen, Osten;
b) Süden, Norden;
13. Seit …. bewahrt Österreich politische Neutralität.
a)1941;
b)1945;
14. Die österreichische Landschaft besteht aus …..
a)Hoch - und Mittelgebirgen;
b)Reiner;
15. Österreich grenzt an Deuschiand, an Tschechien und an die Slowakische Republik, Ungarn, Italien, die Schweiz und……
a)Luxemburg;
b)Liechtenstein.

Критерии оценивания тестов:

Оценка «3» - тест выполнен полностью, дан правильный ответ на 70% вопросов.
Оценка «4» - тест выполнен полностью, дан правильный ответ на 80% вопросов.
Оценка *«5»* - тест выполнен полностью; дан правильный ответ на 90% -100% вопросов.

Практические задания для оценки усвоения умений

1. Составьте придаточные дополнительные предложения.

Was weisst du uber Deutschland?

Deutschland liegt in Mitteleuropa.
Die BRD besteht aus 16 Landern.
Deutschland hat 80 Millionen Einwohner.
Die Staatsfarben der BRD sind schwarz-rot-gold.
Berlin ist die Hauptstadt der BRD.
Die grossten Stadte in Deutschland sind Berlin, Munchen, Hamburg und Koln.
Das Schulwesen in Deutschland ist die Sache der Bundeslander.
Der Bundeskanzler Deutschlands ist Angela Merkel.
Der grosste Bundesland heisst Bayern.
… .Ich weiss, dass Deutschland in Mitteleuropa liegt.
Ich weiss, dass die BRD aus 16 Landern besteht.
Ich weiss, dass … .

Ich weiss, dass … .
Ich weiss, dass … .

2. К данным ниже повествовательным предложениям составьте как можно больше вопросительных предложений с вопросительным словом.

Berlin liegt an der Spree.
Hier wohnen 3,4 Millionen Einwohner.
Berlin wurde im 13. Jahrhundert gegrundet.
Munchen zahlt 1,2 Millionen Menschen.
Der Alte Peter und die Frauenkirche weisen Ihnen den Weg zum Marienplatz.

Тест № 2 (грамматический минимум)

1. Укажите сказуемое.
   Durch rationalisierte Fetigungsverfahren und Fortschritte in der Elektronik konnen die Unternehmen viele preiswerte Taschenrechner produzieren.
   1.ratioliesirte, 2.konnen, 3.preiswert, 4.konnen produzieren
2. Укажите временную форму сказуемого.
   Die Hersteller bieten auf dem Markt verschidene Guter an.
   1.Imperfekt, 2. Perfekt, 3.Futurum, 4.Prasens
3. Укажите форму смыслового глагола.
   Diese Firma gewahrt einen Mengenrabatt.
   1.Imperfekt, 2.Prasens, 3.Partizip II, 4.Infinitiv
4. Употребите отрицание.
   Der Verkaufer hat Kataloge geschickt.
   1.nicht, 2.kein, 3. keine, 4.nein
5. Укажите предложение, действие в котором происходит в настоящем времени.
   1.In den Prospekten beschrieben die Anbieter die Ware nach Art, Gute, Grosse.
   2.Die Hersteller mussen die Qualitat der Ware durch Zertifikate bestatigen.
   3.Die Hersteller werden die Ware zu den angegebenen Terminen liefern.
   4. Der Vertreten der Firma ist schon nach Deutschland zuruckgefahren.
6. Укажите предложение, действие в котором происходит в прошедшем времени.
   Die Nachfragen schrieben spezielle Anfragen. 2.Das Unternehmen gewahrt Preisnachlasse. 3.Die Kinder konnen die Ware bestellen. 4.Die Preise gelten innerhalb 6 Monate.
7. Укажите предложение, действие в котором происходит в будущем времени.
   1.Auf demMarkt werden die Preise immer hoher. 2.Nach der Absolvierung der Hochschule wird dieser Student Betriebswirt. 3.Das Unternehmen muss die Rechnung gleich bezahlen. 4.Die Firma wird die bestellen Waren schon Ende Oktober liefern.
8. Выберите правильный перевод модального глагола.
   Die Firma musste uns die Preislisten senden.
   1.нужно, 2.должна, 3.должна была, 4.могла
9. Выберите нужный артикль для сложного слова Lieferungstermin, составленного из слов die Liefrung и der Termin.
   1.die, 2.das, 3.der
10. Укажите, в каком предложении «es» переводится.

1.Es wird daruber vielgeschrieben. 2.Es blitzt. 3. Das Auto bietet Ahnehmlichkeiten fur den Menschen, aber es verursacht auch vielerlei Probleme: verstopfte Strassen und fehlende Psrkplatze, Larmbelastigung und Umweltschaden durch den Ausstoss von Kohlendioxid usw. 4.Im Wettbewerb um die Kunden gibt es im Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland Warenhauser, Supermarkte, kleine lebensmittelgeschafte usw.

11. Поставьте немецкое соответствие русской фразе.
«можно было» ein Doppelzimmer mit Badreservieren.
1.man darf, 2.man konnte, 3.man sollte, 4.man muss
12. Определите Partizip II.
1.baten, 2.gewahren, 3.bezahlt, 4.ungebraucht
13. Укажите номер предложения с Partizip II.
1.Der deutsche Konzern Volkswagen ist in der ganzen Welt beruhmt. 2.Das Unternehmen verkauft gebrauchte Autos. 3.Auf diesem Wochenmarkt hat man immer frisches Gemuse verkauft.
14. Определите сложносочиненное предложение и переведите его на русский язык.
1.Da wir Nahrungsmittel, Kleidung und Gebrauchsgegenstande kaufen mussen, wenden wir uns an den Markt. 2.Die Zahlung erfolgt durch ein unwiederrufliches Akkreditiv, das man bei der Bank N. eroffnet. 3.Ich muss Koln fahren, darum buche ich eine Fahrkarte.
Я должен ехать в Кельн, поэтому я заказываю (бронирую) билет
15. Определите сложносочиненное предложение, придаточное которого переводится на русский язык деепричастным оборотом, и переведите его.
1.Nachfrager und Anbieter konnen in Kontakt treten, indem sie Telefone und Fernschreiber benutzen. 2.Man annuliert den Vertrag, weil der Verkaufer die Lieferungstermine verletzt hat. 3.Als die Firma die Rechnung bekam, bezahlte sie sie gleich in bar.
Получив счет, фирма его сразу же оплатила.

задания для оценки освоения умений

Вариант 1

Прочитайте и переведите диалог.

-Hallo!
-Guten Abend! Wie kann ich Ihnen helfen?
-Ist das das Taxi “Guter Weg”?
-Ja, richtig.
-Oh, schön.
-Was wollen Sie?
-Ich will ein Taxi bestellen. Haben Sie frei Autos?
-Wo sind Sie?
-Alexander Platz.
-Warten Sie eine Minute… Na ja, wir haben ein Auto.
-Was kostet das?
-Wo wollen Sie fahren?
-Ich möchte bis zum Brandenburger Tor fahren.

-Das wird fünfzehn Euro kosten.
-Das ist sehr teuer, aber ich habe deinen Kundenkarte.
-Können Sie seine Nummer sagen?
-Die Nummer ist zwei-drei-sieben-vier-acht-null-nein-ein-sechs.

- Das wird dreizehn Euro für Sie kosten. Passt es Ihnen?
-Ja. Kann ich mit einer Kreditkarte bezahlen?
-Nein, leider.
-Können wir halten an der Bank, wo ich Cash von meiner Kreditkarte abheben kann?
-Ja, natürlich.
-Hat es Auswirkungen auf die Kosten der Reise?
-Ja, es wird drei Euro für Sie ermäßigten Kosten sein.
-Können wir an dem Geschäft halten?
-Na ja.
-Was wird das kosten?
-Jede fünf Minuten kosten für Sie ein Euro. Passt es Ihnen?
-Ja, es ist nicht besonders teuer. Wie lange wird die Fahrt?
-Sie wird über dreißig Minuten dauern.
-Wann kommt das Auto?
-Zehn Minuten, weiß Volkswagen Passat, die Nummer ist A-ein-acht-neun-AE.
-Danke schön. Tschüs.
-Auf Wiederhören! Wenn das Taxi kommt, bekommen Sie SMS.

Вызов такси

Здравствуйте!
Добрый день. Как я могу Вам помочь?
Это служба заказа такси «хороший путь»?
Да, верно.
О, прекрасно.
Что Вы хотите?
Я хочу заказать такси. У вас есть свободные автомобили?
Где Вы находитесь?
Площадь Александра.
Подождите минуточку… Да, у нас есть машина.
Сколько это стоит?
Куда Вы хотите поехать?
Я хочу доехать до Бранденбургских ворот.
Это будет стоить пятнадцать евро.
Это слишком дорого, но у меня есть ваша дисконтная карта.
Мажете назвать ее номер?
Ее номер два-три-семь-четыре-восемь-ноль-девять-один-шесть.
Это будет стоить для Вас тринадцать евро. Вам это подходит?
Да. Могу ли я расплатиться кредитной картой?
Нет, к сожалению.
Тогда не могли бы мы остановиться у банка, где я смогу снять наличные с моей кредитной карты?

Вариант 2

Прочитайте и переведите диалог.

Autovermietung

- Vermieter: Schönen guten Morgen! Kann ich Ihnen irgendwie behilflich sein?
- Kunde: Guten Morgen! Ich möchte gerne einen PKW mieten.
- Vermieter: Wir können Ihnen verschiedene komfortable Wagen bieten. Welche Fahrzeuggruppe interessiert Sie?
- Kunde: Ich würde gerne einen Kombi mieten. Der VW Passat Variant wäre für mich optimal. Und ich möchte mein Auto gleich abholen.
- Vermieter: OK. Wir haben einen VW Passat und ich zeige ihn Ihnen gleich. Kommen Sie bitte mit.
- Kunde: Gerne.
- Vermieter: Also, das ist Ihr Wagen. Der VW hat eine automatische Gangschaltung und eine Klimaanlage. Verschiedene Extras können auch bestellt werden.
- Kunde: Ich brauche noch Gepäckträger und Navigation dazu. Wie wird dann der Gesamtpreis für diesen Mietwagen sein?
- Vermieter: Insgesamt 35,- Euro pro Tag. Die Versicherung ist in diesem Preis enthalten.
- Kunde: Wird hier eine Kilometerbegrenzung vorgesehen?
- Vermieter: 400 Kilometer pro Tag.
- Kunde: OK, das reicht. Welche Dokumente muss ich Ihnen vorlegen?
- Vermieter: Ich brauche Ihren Reisepass, Ihren Führerschein und natürlich Ihre Kreditkarte.
- Kunde: Bitte schön. Akzeptieren Sie Visa?
- Vermieter: Selbstverständlich.
- Kunde: Wie erfolgt üblicherweise die Rückgabe von Mietwagen? Kann dieser VW am Freitag vom Flughafen Tegel abgeholt werden? Sagen wir, ab 18.00?
- Vermieter: Ja, und wir legen alles in unserem Vertrag fest.
- Kunde: Falls ich Probleme bekomme, wen kann ich kontaktieren?
- Vermieter: Hier ist die Telefonnummer. Und wir bieten Ihnen 24-Stunden-Service.
- Kunde: Vielen Dank. Und einen Beleg zur weiteren Kostenabrechnung, bitte!
- Vermieter: Bitte schön.
- Kunde: Auf Wiedersehen und schönen Tag noch!
- Vermieter: Gleichfalls!

Аренда автомобилей

- Арендодатель: Доброе утро! Я могу быть чем-то Вам полезен?
- Клиент: Доброе утро! Я хочу взять в прокат легковой автомобиль.
- Арендодатель: Мы можем предложить Вам различные комфортабельные машины. Какая категория автомобилей Вас интересует?
- Клиент: Я бы с удовольствием взял в прокат «комби». VW Passat Variant был бы для меня оптимальным. И я хотел бы забрать машину сейчас.

- Арендодатель: Хорошо. У нас есть VW Passat и я Вам тот час же его покажу. Пройдемте со мной, пожалуйста.
- Клиент: С удовольствием.
- Арендодатель: Итак, вот Ваш автомобиль. У VW имеется автоматическая коробка передач и кондиционер. Вы можете также заказать всякое дополнительное оборудование.
- Клиент: Мне нужны багажник и система навигации. Какова тогда будет общая стоимость аренды данной машины?
- Арендодатель: Всего 35,- евро в день. Страховка в это цену включена.
- Клиент: Здесь будет накладываться ограничение на километраж?
- Арендодатель: 400 километров в день.
- Клиент: Хорошо, этого достаточно. Какие документы я должен Вам представить?
- Арендодатель: Мне нужен Ваш заграничный паспорт, Ваши права и, конечно же, Ваша кредитная карта.
- Клиент: Пожалуйста. Вы принимаете Visa?
- Арендодатель: Само собой разумеется.
- Клиент: Каким образом обычно происходит возврат арендованных автомобилей? Могут ли Ваши служащие забрать этот VW в пятницу из аэропорта Тегель? Скажем, начиная с 18.00?
- Арендодатель: Да, и мы все зафиксируем в нашем договоре.
- Клиент: Если у меня возникнут проблемы, то с кем мне связываться?
- Арендодатель: Вот номер телефона. И мы работаем 24 часа в сутки.
- Клиент: Большое спасибо. И счет для моего будущего отчета, пожалуйста!
- Арендодатель: Держите.
- Клиент: До свидания и удачного дня!
- Арендодатель: И Вам того же!

Вариант 3

Прочитайте и переведите диалог.

Im Hotel

- Rezeptionist: Schönen guten Tag!
- Hotelgast: Guten Tag! Ich brauche ein Doppelzimmer im Hauptgebäude Ihres Hotels.
- Rezeptionist: Kein Problem. Wir haben beispielsweise ein schönes Doppelzimmer mit dem Blick auf den Rhein. Wenn Sie möchten, zeige ich Ihnen das Zimmer.
- Hotelgast: Gerne!
- Rezeptionist: Also, das ist Ihr Zimmer. Hier sind Toilette und Bad. Von einem großen Balkon öffnet sich ein wunderschöner Blick auf Rhein.
- Hotelgast: Traumhaft! Von so einem Zimmer kann man nur träumen. Ich möchte hier bleiben. Meine Frau kommt heute Abend und sie wird bestimmt begeistert sein.
- Rezeptionist: OK. Füllen Sie bitte diese Anmeldeformulare aus. Eins ist für Sie und das zweite für Ihre Frau.
- Hotelgast: Bitte schön.

- Rezeptionist: Also, Sie sind Herr Horst Jaschner und ihre Frau heißt Marta Jaschner.
- Hotelgast: Richtig.
- Rezeptionist: Sie bleiben in unserem Hotel bis Freitag. Das sind insgesamt vier Nächte.
- Hotelgast: Stimmt, an diesem Freitag fliegen wir nach Hause.
- Rezeptionist: Ihr Zimmer kostet 140 Euro pro Nacht mit Frühstück. Das werden insgesamt 560 Euro sein. Die Rechnung bekommen Sie am Freitag beim Auschecken.
- Hotelgast: Alles klar.
- Rezeptionist: Wenn Sie Halb- oder Vollpension haben möchten, wenden Sie bitte an mich. Hier sind die Preise.
- Hotelgast: OK, ich frage meine Frau. Aber ich glaube, wir werden beim Frühstück bleiben.
- Rezeptionist: OK, hier ist Ihr elektronischer Schlüssel. Nachdem Sie das Zimmer betreten haben, stecken sie Ihren Schlüssel in ein spezielles Fach im Schalter, der sich unmittelbar neben der Eingangstür befindet. Dadurch wird Ihr Zimmer sofort ans Stromnetz angeschlossen.
- Hotelgast: Ich kenne dieses System. Meiner Meinung nach, ist es sehr bequem.
- Rezeptionist: Denke ich auch.
- Hotelgast: Ich habe im Internet gesehen, dass Sie eine große Sauna und ein neues Solarium im Hauptgebäude haben. Könnten Sie mir bitte erklären, wie ich sie finde.
- Rezeptionist: Selbstverständlich. Und wenn Sie das vergessen, können Sie sich immer auf unserem virtuellen Hotelplan danach erkundigen.
- Hotelgast: Oh, das finde ich toll! Schön, dass Sie so was haben.
- Rezeptionist: Unser Hotel ist neu und sehr gut ausgerüstet. Unser Besitzer spart nie an modernen Technologien.
- Hotelgast: Er ist bestimmt ein vernünftiger und weitblickender Mensch.
- Rezeptionist: So ist er.
- Hotelgast: Also, vielen Dank für alles. Ich gehe aufs Zimmer. Auf Wiedersehen!
- Rezeptionist: Auf Wiedersehen!

В гостинице

- Рецепционист: Добрый день!
- Гость: Добрый день! Мне нужен двухместный номер в главном здании Вашей гостиницы.
- Рецепционист: Никаких проблем. Например, у нас есть хороший двухместный номер с видом на Рейн. Если хотите, я покажу Вам этот номер.
- Гость: С удовольствием!
- Рецепционист: Итак, вот Ваш номер. Здесь туалет и ванная. С большого балкона открывается великолепный вид на Рейн.
- Гость: Бесподобно! О таком номере можно только мечтать. Я хочу здесь остаться. Сегодня вечером приедет моя жена, и она определенно будет в восторге.
- Рецепционист: Хорошо. Заполните, пожалуйста, эти анкеты. Одна – для Вас, а вторая – для Вашей жены.

- Гость: Пожалуйста.
- Рецепционист: Таким образом, Вы – господин Хорст Яшнер, а Ваша жена – Марта Яшнер.
- Гость: Верно.
- Рецепционист: Вы останавливаетесь в нашей гостинице до пятницы. В целом это составит четыре ночи.
- Гость: Именно так, в эту пятницу мы улетаем домой.
- Рецепционист: Ваш номер стоит 140 евро в сутки. Все вместе это составить 560 евро. Счет Вы получите в пятницу при выезде из номера.
- Гость: Все понятно.
- Рецепционист: Если Вы захотите полупансион или же полный пансион, обратитесь ко мне. Вот здесь цены.
- Гость: Хорошо, я спрошу свою жену. Но я думаю, что мы остановимся на завтраке.
- Рецепционист: Хорошо, вот Ваш электронный ключ. После того, как Вы войдете в номер, Вы вставляете его в специальное отверстие в выключателе, находящемся непосредственно рядом со входной дверью. Посредством этого Ваш номер сразу подключается к системе электроснабжения.
- Гость: Я знаю эту систему. По-моему, она очень удобная.
- Рецепционист: Я тоже так думаю.
- Гость: Я видел в Интернете, что в главном корпусе у Вас есть большая сауна и новый солярий. Вы не могли бы объяснить мне, как их найти.
- Рецепционист: Само собой разумеется. А если Вы забудете, то всегда сможете получить информацию об этом на виртуальном плане нашей гостиницы.
- Гость: О, это здорово! Хорошо, что у Вас это есть.
- Рецепционист: Наш отель новый и очень хорошо оборудован. Наш владелец никогда не экономит на современных технологиях.
- Гость: Он определенно разумный и дальновидный человек.
- Рецепционист: Да, это так.
- Гость: Большое спасибо за все. Я пойду в номер. До свидания!
- Рецепционист: До свидания!

Вариант 4

Прочитайте и переведите диалог.

Zollkontrolle

- Zollbeamter: Guten Tag! Zollkontrolle. Haben Sie irgendwelche Sachen mit, die der Verzollung unterliegen?
- Reisender: Nein, solche Sachen führe ich nicht ein. Ich habe nur meine persönlichen Sachen, die nicht verzollt werden müssen, dabei.
- Zollbeamter: Sind das Ihr Koffer und Ihre Reisetasche?
- Reisender: Ja, das sind mein Koffer und meine Reisetasche.
- Zollbeamter: Könnten Sie bitte Ihren Koffer und Ihre Reisetasche öffnen? Was ist in diesem Packet?

- Reisender: In diesem Packet ist mein Rasierer. Er hat einfach so ein ungewöhnliches Form. Viele verstehen nicht, was es ist.
- Zollbeamter: Ich sehe schon. Alles ist in Ordnung. Jetzt holen Sie bitte alles aus diesen Taschen raus, legen Sie diese Sachen, Ihren Gürtel und Handy in diesen Korb und gehen Sie zu meinem Kollegen. Er wird sie mit einem Metallsuchgerät untersuchen.
- Reisender: Alles klar.
- Zollbeamter: Alles in Ordnung. Gehen Sie bitte weiter und vergessen Sie nicht, alle Ihre Sachen mitzunehmen. Gute Reise!
- Reisender: Ja, danke. Auf Wiedersehen.
- Zollbeamter: Auf Wiedersehen!

Таможенный досмотр

- Таможенник: Добрый день! Таможенный досмотр. У Вас имеются с собой какие-нибудь вещи, которые подлежат обложению таможенными пошлинами?
- Путешественник: Нет, такие вещи я не провожу. У меня имеются при себе лишь мои личные вещи, которые не облагаются пошлинами.
- Таможенник: Это Ваши чемодан и дорожная сумка?
- Путешественник: Да, это мой чемодан и моя дорожная сумка.
- Таможенник: Вы не могли бы открыть Ваш чемодан и Вашу дорожную сумку? Что в этом пакете?
- Путешественник: В этом пакете находится моя бритва. У нее просто такая необычная форма. Многие не понимают, что это.
- Таможенник: Уже вижу. Все в порядке. Теперь достаньте, пожалуйста, все из Ваших карманов, положите эти вещи, Ваш ремень и мобильный телефон в эту корзину и пройдите к моему коллеге. Он проверит Вас при помощи металлоискателя.
- Путешественник: Все ясно.
- Таможенник: Все в порядке. Проходите, пожалуйста, дальше и не забудьте взять с собой все Ваши вещи. Счастливого пути!
- Путешественник: Да, спасибо. До свидания.
- Таможенник: До свидания!

Вариант 5

Прочитайте и переведите диалог.

Bei der Post:

- Postbeamtin: Guten Tag! Möchten Sie diesen Brief nach Algerien verschicken? Dann müssen Sie diese zwei Briefmarken kaufen und hier aufkleben. Wenn die Adresse (die Anschrift) stimmt, kann der Brief verschickt werden. Möchten Sie einen Einschreibebrief mit einer Empfangsbestätigung schicken?
- Gerda: Mit einer Empfangsbestätigung, bitte.
- Postbeamtin: OK, mit dem Brief ist alles klar. Und was ist mit dem Packet?
- Gerda: Meine Mutter hat mir ein Packet aus Algerien geschickt und ich vermute, dass in diesem Fall noch entsprechende Zollformalitäten erledigt werden müssen.
- Postbeamtin: Das stimmt. Sie müssen noch den Zoll bezahlen. Er ist aber nicht so hoch.

- Gerda: OK, ich mache das gleich. Und dann möchte ich noch ein Telegramm an meine Mutter schicken, dass mit ihrem Paket alles in Ordnung ist.
- Postbeamtin: Füllen Sie bitte dieses Formular aus, schreiben sie den Namen des Absenders, seine Anschrift, den Namen des Empfängers, seine Anschrift und Ihren Text. Und bitte über die Postleitzahlen nicht vergessen!
- Gerda: OK, ich habe bereits alles erledigt. Vielen Dank für Ihre Hilfe und auf Wiedersehen!
- Postbeamtin: Auf Wiedersehen!

На почте:

- Почтовая служащая: Добрый день! Вы хотите отправить это письмо в Алжир_ Тогда Вам необходимо приобрести и наклеить вот эти две марки. Если адрес верный, то письмо можно отправлять. Вы хотите послать заказное письмо с уведомлением о его получении?
- Герда: Пожалуйста, с уведомлением о получении.
- Почтовая служащая: Хорошо, с Вашим письмом все понятно. А что там с посылкой?
- Герда: Моя мать прислала мне посылку из Алжира, и я предполагаю, что в этом случае должны быть выполнены определенные таможенные формальности.
- Почтовая служащая: Все верно. Вы должны еще уплатить пошлину. Однако она не большая.
- Герда: Хорошо, я сейчас все сделаю. И затем я хочу еще отправить моей матери телеграмму, что с ее посылкой все в порядке.
- Почтовая служащая: Заполните, пожалуйста, этот бланк, впишите имя отправителя, его адрес, имя получателя, его адрес и Ваш текст. И не забудьте про индексы!
- Герда: Хорошо, я уже все сделала. Большое спасибо за Вашу помощь и до свидания!
- Почтовая служащая: До свидания!

Вариант 6

I.Переведите текст письменно

Text

Der Elektrische Strom.

Der elektrische Strom ist die Bewegung von Elektronen. Elektrischer Strom fließt durch einen Draht und verhitzt ihn. Die Spannung ist die Ursache der Bewegung des elektrischen Stromes. Ohne Spannung gibt es keinen Strom, ohne Strom keine Spannung.

Elektrischer Strom, der in einem Leiter immer in der gleichen Richtung fließt, heist Gleichstrom. Die elektrische Spannung, die ihn hervorruft, wird Gleichspannung genannt. Wechselt der elektrische Strom ständig seine Richtung, so spricht man vom Wechselstrom. Die Spannung, die ihn hervorruft, wird Wechselspannung genannt.

Als Spannungsquellen benutzt man Akkumulatoren, galvanische Elemente, Generatoren. Die Maßeinheit der elektrischen Spannung ist das Volt, der elektrischen Stromstärke –Ampere, die Einheit des elektrischen Widerstandes ist das Ohm. Zum Messen der elektrischen Spannung wird das Voltmeter verwendet. Das Voltmeter wird parallel zum Verbraucher geschaltet.

II. Выпишите из текста предложение, действие которого происходит в настоящее время.

III. Выпишите из текста предложение, сказуемое которого стоит в пассиве. Подчеркните сказуемое.

IV. Переведите на русский язык следующие предложения:

1.Als Spannungsquellen kann man Akkumulatoren, galvanische Elemente und Generatoren benutzen.

2.Auf vielen Gebieten der Landwirtschaft können wir den elektrischen Strom verwenden.

3.Man muss das Voltmeter zur Messung der elektrischen Spannung verwenden.

4.Das Voltmeter muss die elektrische Spannung messen.

V. Переведите сочетания существительных с определением, выраженным причастием вторым.

1.die hervorgerufene Spannung

2.die induzierte Spannung

3.der verhitzte Draht

4. die gemessene Spannung

VI. Перепишите сложные существительные, подчеркните в них основное слово, затем переведите их письменно (при анализе и переводе учитывайте, что последнее слово является основным, а предшествующее поясняет его):

1.Die Gleichspannung

2.Die Spannungsquelle

_3.Die Stromstärke

4.Die Wechselspannung

5.Die Stromquelle

VII. Выпишите из текста предложение с придаточным определительным и переведите его.

VIII. Выпишите из текста эквиваленты к сочетаниям слов:

1.электрический ток течет по проводу

2.без напряжения нет тока

3.единица электрического напряжения

4.единица электрического сопротивления

IX. Выбирая из текста необходимые слова и сочетания слов, напишите по-немецки:

1.Электрический ток течет по проводнику и нагревает его.
2.Напряжение - причина протекания электрического тока.
3.Электрический ток, который течет по проводнику всегда по одному направлению, называется постоянным током.

Вариант 7.

I.Переведите текст письменноText Elektrische Maschinen.

Elektrische Maschinen wandeln mechanische Energie in elektrische und umgekehrt elektrische Energie in mechanische um.

Elektrische Maschinen, die elektrische Energie abgeben können, werden Generatoren genannt. Generatoren nehmen bei Drehung des Ankers an der Riemenscheibe mechanische Energie auf und geben an den Klemmen elektrische Energie ab. Der Generator verwandelt mechanische Energie in elektrische Energie. Der Motor nimmt an den Klemmen elektrische Energie und gibt an der Riemenscheibe mechanische Energie ab. Der Motor verwandelt elektrische Energie in mechanische. Die Elektromotoren bestehen aus einem feststehenden und einem sich drehenden Teil. Nach der Art der erzeugten und verwendeten elektrischen Spannung werden Wechselstrommaschinen und Gleichstrommaschinen unterscheidet. Elektrische Maschinen werden in der Landwirtschaft als Generatoren und Motoren eingesetzt.

II. Выпишите из текста предложение, действие которого происходит в настоящее время, и переведите их.

III. Выпишите из текста предложение, сказуемое которого стоит в пассиве. Подчеркните сказуемое.

IV. Переведите на русский язык следующие предложения:

1.Man kann elektrische Energie aus der chemischen Energie erhalten.
2.Der Motor kann elektrische Energie in mechanische verwandeln..
3.Man muss Energieverluste vermindern.
4.Der Generator muss den elektrischen Strom liefern.

V. Переведите сочетания существительных с определением, выраженным причастием вторым.

1.der erzeugte Strom
2.die verwendete Spannung
3.die verwandelte Energie
4. die eingesetzten Elektromotoren

VI. Перепишите сложные существительные, подчеркните в них основное слово, затем переведите их письменно (при анализе и переводе учитывайте, что последнее слово является основным, а предшествующее поясняет его):

1.Die Riemenscheibe
2.Die Stromquelle

3.Die Landwirtschaft
4.Die Energieverluste
5.Die Gleichstrommaschine
VII. Выпишите из текста предложение с придаточным определительным и переведите его.
VIII. Выпишите из текста эквиваленты к сочетаниям слов:
1.генератор преобразует механическую энергию в электрическую
2.мотор преобразует электрическую энергию в механическую
3.неподвижная часть машины
4.вращающаяся часть машины
IX.Выбирая из текста необходимые слова и сочетания слов, напишите по-немецки:
1.Электрические машины превращают механическую энергию в электрическую.
2.Генератор превращает механическую энергию в электрическую.
3.Электромотор состоит из подвижной и неподвижной части.

Вариант 8.

Переведите текст письменно

Text

Elektromotor.

Elektromotor ist Maschine zur Umwandlung von elektrischer Energie in mechanische Arbeit.

Nach der Art des elektrischen Stromes, mit der der Motor betrieben wird, unterscheiden sich Gleichstrommotoren, Wechselstrommotoren, Drehstrommotoren.

Die Hauptteile jedes Elektromotors sind der Ständer mit den Elektromagneten, die am inneren Umfang angebracht sind, der Läufer oder Anker, eine eiserne Trommel, die am Umfang mit Drahtwindungen versehen ist. Der Läufer wird beim Einschalten des Stromes durch elektromagnetische Induktionswirkung zwischen Elektromagneten des Ständers und der Wicklung des Läufers in Drehbewegung versetzt. Auf der Welle des Läufers sitz die Riemenscheibe, auf die der Antrieb der angeschlossenen Maschinen erfolgt.

II. Выпишите из текста предложение, действие которого происходит в настоящее время их.
III. Выпишите из текста предложение, сказуемое которого стоит в пассиве. Подчеркните сказуемое и переведите эти предложения.
IV. Переведите на русский язык следующие предложения:
1.Dieses Gerät kann man nur für den Gleichstrom gebrauchen.
2.Elektrische Maschine kann eine Energie in eine andere Energieart umwandeln.
3.Man muss den Draht gut isolieren.
4.Die Menschheit muss neue Energiequellen suchen.

V. Переведите сочетания существительных с определением, выраженным причастием вторым.

1.der eingeschaltete Elektromotor
2.der ausgeschaltete Elektromotor
3.der betriebene Elektromotor
4. die angeschlossene Maschine

VI. Перепишите сложные существительные, подчеркните в них основное слово, затем переведите их письменно (при анализе и переводе учитывайте, что последнее слово является основным, а предшествующее поясняет его):

1.Der Elektromotor
2.Die Elektromagneten
3.Die Drahtwindung
4.Die Induktionswirkung
5.Die Drehbewegung

VII. Выпишите из текста предложение с придаточным определительным и переведите его.

VIII. Выпишите из текста эквиваленты к сочетаниям слов:

1.машина для превращения электрической энергии в механическую работу
2.основные части электродвигателя
3.приводить во вращательное движение
4.электромагнитное действие индукции

IX. Выбирая из текста необходимые слова и сочетания слов, напишите по-немецки:

1.Электромашина – машина для превращения электрической энергии в механическую работу.

2.Основные части электродвигателя: статор с электромагнитами, ротор или якорь, железный барабан.

3.На валу ротора находится ременная передача

Вариант 9.

I.Переведите текст письменно

Text

Akkumulatoren

Die elektrische Energie kann in Akkumulatoren gespeichert werden. Bei der Speicherung wird die chemische Wirkung des elektrischen Stromes ausgenutzt. Beim Laden wird dem Netz elektrische Energie entnommen und im Akkumulatoren in chemische Energie umgewandelt. Beim Entladen wird die gespeicherte chemische Energie wieder in elektrische Energie verwandelt.

Die Zelle eines Akkumulators besteht aus zwei Elektroden, die in einem Gefaess mit einem Elektrolyten (elektrisch leitende Flüssigkeit) stehen. Das Laden eines

Akkumulators erfolgt mit Gleichspannung. Die Gleichspannung wird besonderen Ladegeräten entnommen. Die Fahrzeuge in landwirtschaftlichen Betrieben verwenden als elektrische Spannungsquelle einen Akkumulator. Beim Starten von Kraftfahrzeugen speist ein Akkumulator einen Elektromotor.

II. Выпишите из текста предложение, действие которого происходит в настоящее время.

III. Выпишите из текста предложение, сказуемое которого стоит в пассиве. Подчеркните сказуемое.

IV. Переведите на русский язык следующие предложения:

1.Dieses Gerät kann man nur für den Gleichstrom gebrauchen.

2.Elektrische Maschine kann eine Energie in eine andere Energieart umwandeln.

3.Man muss den Draht gut isolieren.

4.Die Menschheit muss neue Energiequellen suchen.

V.Переведите сочетания существительных с определением, выраженным причастием вторым.

1.die gespeicherte Energie

2.die umgewandelte Energie

3.der ausgenutzte Strom

4. der verwendete Akkumulator

VI. Перепишите сложные существительные, подчеркните в них основное слово, затем переведите их письменно (при анализе и переводе учитывайте, что последнее слово является основным, а предшествующее поясняет его):

1.Die Spannungsquelle

2.Der Bleiakkumulator

3.Die Energiequelle

4.Die Beleuchtungsanlage

5.Das Ladegerät

VII. Выпишите из текста предложение с придаточным определительным и переведите его.

VIII. Выпишите из текста эквиваленты к сочетаниям слов:

1.накапливать электрическую энергию

2.использовать химическое действие электрического тока

3.применять аккумулятор в качестве источника напряжения

4.при запуске автомобилей

IX. Выбирая из текста необходимые слова и сочетания слов, напишите по-немецки:

1.Электрическая энергия может накапливаться в аккумуляторах.

2.При зарядке электрическая энергия берется от сети.

3.При разрядке накопленная химическая энергия превращается в электрическую.

Вариант 10.

I. Переведите текст письменно

Text

Elektrischer Strom

Bewegte Ladungsträger bilden einen elektrischen Strom. Der elektrische Strom ruft magnetische Wirkungen hervor. Ein Raum, in dem magnetische Wirkungen auftreten, wird magnetisches Feld genannt. Der magnetische Fluss ist die Summe aller Feldlinien, die einen bestimmten Querschnitt durchsetzen.

In der Umgebung des elektrischen Stromes wird ein magnetisches Feld erzeugt. Neben der magnetischen Stärke unterscheidet man die magnetische Induktion. Sie hat überall die gleiche Richtung wie die magnetische Stärke. Die magnetischen Induktionslinien sind ohne Anfang und Ende in sich geschlossen. Das Induktionsgesetzt wurde 1832 von Faraday gefunden. Es lautet: wenn sich der Betrag des magnetischen Flusses ändert, entsteht zwischen den Enden der Leiterschleife eine elektrische Spannung. Alle Wirkungen und Erscheinungen des elektrischen Stromes kann man in drei Gruppen ordnen: Wärmewirkung, chemische Wirkung, magnetische Wirkung.

II. Выпишите из текста предложение, действие которого происходит в настоящее время.

III. Выпишите из текста предложение, сказуемое которого стоит в пассиве. Подчеркните сказуемое.

IV. Переведите на русский язык следующие предложения:

1.Die Erde kann man als einen großen Magnet ansehen..

2.Der elektrische Strom kann unterschiedliche Wirkungen hervorrufen..

3.Man muss den Rohstoff sparsam verbrauchen.

4.Die Menschheit muss Kohle und Erdöl als billige Energiequellen benutzen..

V. Переведите сочетания существительных с определением, выраженным причастием вторым.

1.der bewegte Ladungsträger

2.der geschlossene Stromkreis

3.der geladene Körper

4. die induzierte Spannung

VI. Перепишите сложные существительные, подчеркните в них основное слово, затем переведите их письменно (при анализе и переводе учитывайте, что последнее слово является основным, а предшествующее поясняет его):

1.Der Ladungsträger

2.Die Feldlinien

3.Das Induktionsgesetzt

4.Die Wärmewirkung
5.Die Spannungsquelle
VII. Выпишите из текста предложение с придаточным определительным и переведите его.
VIII. Выпишите из текста эквиваленты к сочетаниям слов:
1.вызвать магнитные действия
2.магнитный поток
3.действия и явления электрического тока
4.возникает электрическое напряжение
IX. Выбирая из текста необходимые слова и сочетания слов, напишите по-немецки:
1.Электрический ток вызывает магнитные действия.
2.В окружении электрического тока создается магнитное поле.
3.Все явления электрического тока можно расположить в три группы.

Критерии оценивания

Описание оценок
Отлично - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
Хорошо - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Удовлетворительно - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Условно неудовлетворительно - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации аттестации по дисциплине согласно учебному плану является дифференцированный зачёт.

Вариант № 1

1. Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на последовательность перевода отдельных членов инфинитивных, групп и оборотов.

1. Die Hauptaufgabe der Landwirtschaft ist es, die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und die Industrie mit Rohstoffen zu versorgen.

2. Die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu mehren ist die Aufgabe der modernen Acker-wirtschaft.

3. Um das Leben auf dem Lande attraktiver zu machen, muß man die Infrastruktur im ländlichen Raum ständig verbessern

4. Ohne sich weiterzubilden, ist es schwer, einen modernen Betrieb erfolgreich zu führen

5. Die Bewohner des ländlichen Raums möchten soziale- und kulturelle Einrichtungen in ihrem Dorf besuchen, statt dafür in die Stadt zu fahren

2.Выпишите из текста упражнения № 5 предложение, в котором глаголы haben, sein или lassen sich - имеют значение долженствования или возможности и переведите это предложение на русский язык.

3. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение с распространённым опреде-лением и переведите его.

4. Выпишите из текста упражнения № 5 эквиваленты к сочетаниям слов:

Отрасль народного хозяйства, обеспечение населения качественными продуктами питания; высокий уровень товаров народного потребления, получать высокую прибыль, высокопроизводительные средства производства, заработная плата, покупательная спо-собность.

5. Перепишите и переведите текст.

Anteil der Landwirtschaft in der Volkswirtschaft

Die Landwirtschaft als Zweig der Volkswirtschaft ist eng mit der gesamten Volkswirt-schaft verbunden. So braucht sie z.B. Vorleistungen der anderen Wirtschaftssektoren, wie Dünger und Landmaschinen, sie konkurriert mit anderen Wirtschaftszweigen, z.B. um Ar-beitskräfte.

Die Landwirtschaft erfüllt vielfältige Funktionen. Die wichtigste ist und bleibt die Versor-gung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen und gesunden Lebensmitteln. Die in der-Landwirtschaft erzeugten Produkte werden danach in der Industrie bearbeitet und verarbeitet. Die Landwirtschaft liefert auch Rohstoffe für die Industrie, erhält die natürlichen Lebens-grundlagen, pflegt die Landschaft und erhöht die Attraktivität der ländlichen Räume.

In der letzten Zeit ist die Kaufkraft der Löhne sehr gestiegen. Selbst die Landwirte sind an hohen Löhnen interessiert, da sie sich auch dem hohen Konsumstandard immer mehr anpassen möchten.

Steigende Löhne bedeuten aber höhere Kosten je Arbeitsstunde. Und da die Löhne bedeutend höher als die übrigen Betriebsmittel angestiegen sind, sparen die Landwirte

immer mehr Arbeitskräfte in ihrem Betrieb. Die arbeitssparenden Betriebsmittel, wie z.B. leistungs-fähige Schlepper, Dünger und Pflanz-enschutzmittel, sind im Vergleich zur Arbeit in den letzten Jahrzehnten billiger geworden. Der sparsame Landwirt setzt die arbeitssparenden Be-triebsmittel immer mehr ein, um teuere Arbeit zu ersetzen. Jeder Landwirt weiß gut, daß er den landwirtschaftlichen Betrieb richtig zu bewirtschaften hat, um einen hohen Gewinn zu erhalten.

6. Ответьте на вопросы к тексту упражнения № 5.

1 Welche Funktionen erfüllt die Landwirtschaft?

2. Aus welchem Gründe setzt der Landwirt in seinem Betrieb die arbeitssparenden Be-triebsmittel ein?

Вариант № 2

1. Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на последователь-ность перевода отдельных членов инфинитивных групп и оборотов.

1. Die Möglichkeit, alle Arbeitsprozesse zu mechanisieren, gibt es in erster Linie in der Feldwirtschaft.

2. Es ist notwendig, die vorhandenen Tierbestände zu erhalten und sie zu vermehren.

3. Viele Jugendliche bleiben auf dem Lande als unabhängige und selbständige Landwirte, statt als Lohnarbeitskräfte in der Stadt zu werden.

4. Ohne notwendige Fähigkeiten und Kenntnisse in Betriebswirtschaft zu haben, können die Landwirte einen Agrarbetrieb selbständig nicht führen.

5. Man muß noch viele technische, organisatorische und soziale Probleme lösen, um die Ar-beit auf dem Lande bedeutend zu erleichtern.

2. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение, в котором глаголы haben, sein или lassen sich имеют значение долженствования или возможности. Переведите это предложение на русский язык.

3. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение с распространенным опреде-лением и переведите его.

4. Выпишите из *текста упражнения № 5 эквиваленты к сочетаниям слов.*

Альтернативное земледелие, увеличивающееся потребление агрохимикатов, новая система возделывания, биологически чистые продукты питания, сельскохозяйственное предприятие как «биологическая система», защищать окружающую среду.

5. Перепишите и переведите текст.

Alternativer Landbau

Die Spezialisierung und die Anwendung neuer industriemäßiger Technologien haben die Landwirtschaft in Europa in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Die Pflanzenerträge wur-den wesentlich gesteigert.

Und das wird aber durch den steigenden Verbrauch von Agrochemikalien erreicht Das wird in der letzten Zeit als «unnatürliches Anbausystem» angesehen, das verschiedene Zivilisations-krankheiten mit sich bringt. Deshalb gehen die Landwirte immer mehr zu einem neuen Anbausys-tem über, das auf die chemischen Mittel

verzichten soll. Dieses Anbausystem heißt alternativer Landbau, der auch biologischer oder ökologischer Landbau genannt wird.

Der alternativer Landbau betrachtet den landwirtschaftlichen Betrieb als biologisches System, das in erster Linie die Produktion der Agrarprodukte und die Gesundheit der Tiere und Menschen harmonisieren muß. Deshalb haben viele landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland begonnen, ihr Land «biologisch zu bewirtschaften». Jeder Landwirt weiss gut, ass er den landwirtschaftlichen Betrieb richtig zu bewirtschaften hat, um einen hohen Ge-winn zu erhalten.

Die Landwirte intensivieren alle natürlichen Kräfte und Vorgänge, die das Wachstum der Pflanzen begünstigen. Dazu gehören auch.alle vom Menschen durchgeführten auf die

Steigerung der Bodenfructbarkeit gerichteten ackerbaulichen Maßnahmen. Für alternativ wirtschaftende Betriebe sind folgende Faktoren charakteristisch: eine vielseitige Bodennut-zung, eine geringe Viehzahl, hochwertige Nahrungsmittel und hohe Preise, ein geringer Ver-brauch von chemischen Mitteln usw.

Die alternativ erzeugten Nahrungsmittel sind teuerer um 50 bis 100 Prozent im Vergleich zu traditionellen Nahrungsmitteln. Die meisten Verbraucher sind aber bereit, mehr Geld für alterna-tiv erzeugte Nahrungsmittel zu zahlen.

6. Ответьте на вопросы к тексту упражнения № 5.

1. Was bedeutet das neue Anbausystem?
2. Welche Faktoren sind für alternativ wirtschaftende Betriebe charakteristisch?

Вариант № 3

1. Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на последователь-ность перевода отдельных членов инфинитивных групп и оборотов.

1. Wir planen, unseren Betrieb nächstes Jahr zu mechanisieren.
2. Das Ziel der Landwirtschaft ist es, die Bevölkerung und die Industrie mit ihren Erzeug-nissen voll zu versorgen.
3. Um die Pflanzenproduktion zu intensivieren, muß man neueTechnologien anwenden.
4. Ohne Düngemittel anzuwenden, ist es unmöglich, dieBodenfruchtbarkeit zu steigern.
5. Statt viele Zweige in einem Betrieb zu haben, ist es vielrationeller, sich auf wenige Hauptzweige zu spezialisieren.

2. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение, в котором глаголы haben, sein или lassen sich имеют значение долженствования или возможности и переведите его.

3. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение с распространенным определением и переведите его.

4.Выпишите из текста упражнений № 5 эквиваленты к сочетаниям слов:

Качество почвы, особенности почвоиспользования, регулирование воздушного и вод-ного режимов почвы, плодородие почвы, использование высокопроизводительных машин, земледельческие мероприятия, пахотный слой.

5. Перепишите и переведите текст

Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion

Einer der entscheidenden Faktoren für die Entwicklung der Landwirtschaft ist der Boden. Der Boden als Hauptproduktionsmittel der Landwirtschaft nimmt eine besondere Stellung ein. Die Bodenfläche in der BRD ist begrenzt. Sie ist nichtmehr zu erweitern Die Bodenqualität ist unterschiedlich.Sie wird durch die Bodenart, das Klima und die örtliche Lage bestimmt. Es gilt des-halb, diese Besonderheiten bei der Bodennutzung ständig zu berücksichtigen.

Die effektive Ertragsfähigkeit des Bodens wird nicht nur durch seine natürliche Frucht-barkeit bestimmt, sondern vor allem dadurch, ob der Boden rationell bewirtschaftet wird. Der von den Landwirten richtig bewirtschaftete Boden bringt hohe Hektarerträge. Der Pflanzenertrag hängt in erster Linie vom Boden ab,von seiner Oberschicht,die die Ackerkrume heißt und 20 40 cm beträgt. Durch diese humushaltige Schicht wird die Fruchtbarkeit des Bodens bestimmt Ohne diese humushaltige Schicht ist es unmöglich, Nahrungsmittel für die Menschen und Futtermittel für das Vieh zu erzeugen. Es gilt also, diese Bodenschicht zu erhalten und möglichst zu vertiefen. Die von vielen Faktoren bestimmte Fruchtbarkeit des Bodens ist seine wichtigste Eigenschaft.

Die Regelung des Luft-und Wasserhaushaltes ist die Aufgabe der Bodenbearbeitung. Durch alle ackerbaulichen Maßnahmen (Bearbeitung, Melioration, Fruchtfolge, Düngung, Unkrautbekämpfung u.a) soll der Boden verbessert werden.

Man kann sagen, daß die hohe Fruchtbarkeit nichts anderes ist als die Fähigkeit des Bodens, hohe und stabile Erträge beim Emsatz von leistungsfähigen Maschinen zu sichern. Sie basiert auf Naturfaktoren, wird aber gleichzeitig auch durch gesellschaftlichen Faktoren bestimmt, vor allem durch Wissenschaft und Technik.

6. Ответьте на вопросы к тексту упражнения № 5.

1. Wodurch wird die Qualität des Bodens bestimmt?
2. Wodurch soll der Boden verbessert werden ?

Вариант № 4

1. Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на последовательность перевода отдельных членов инфинитивных групп и оборотов.

1. Es ist wichtig, den Boden richtig und rechtzeitig zu düngen.
2. Wir nutzen jede Möglichkeit aus, die Ernte in kürzester Zeitdurchzuführen.
3. Um Schädlinge schnell zu bekämpfen, verwendet man chemische Mittel
4. Ohne moderne agrarwisenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, ist es unmöglich, Er-zeugnisse bester Qualität zu produzieren.
5. Die allgemeine Tendenz des modernen Ackerbaues ist, die Erträge von Kulturpflanzen zu steigern, statt die Landflächen zu erweitern.

2. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение, в котором глаголы haben, sein или lassen sich имеют значение долженствования или возможности и переведите его.

3. Выпишите из текста упражнения № 5 предложения с распространенным опреде-лением и переведите его.

4. Выпишите из текста упражнения № 5 *эквиваленты к сочетаниям слов:*

Опылять растение, человек должен бороться с вредителями и сорняками, сорняки имеют высокую резистентность, питательные вещества, возбудители болезней, уничтожать урожай, мероприятия по борьбе с сорняками.

5. Перепишите и переведите текст.

Die Notwendigkeit des Pflanzenschutzes

Die Kulturpflanzen haben viele Feinde in der Natur Die Pflanzenerträge können nicht nur durch ungünstige Klima-und Bodenfaktoren, sondern auch durch Schädlinge, Krankheiten und

Unkräuter bedeutend sinken. Dadurch entstehen große Ernteverluste.

Zur Zeit gibt es etwa eine Million verschiedenen Arten von Insekten. Nur wenige Insekten sind nützlich, die z.B Pflanzen bestäuben oder Schädlinge vernichten Doch die meisten Insekten sind schädlich. Sie vernichten große Teile der Ernte Der Mensch hat beim Schutz seiner Ernten die Insekten und andere Schädlinge zu bekämpfen. Die anderen nicht weniger gefährlichen Feinde auf unseren Feldern sind die zahlreichen Unkräuter. Die Unkräuter haben eine hohe Resistenz. Deshalb entwickeln sie sich besser und schneller als die Kulturpflanzen. Die Unkräuter entziehen den Kulturpflanzen Nährstoffe, Wasser und Licht. Die von den Pflanzen aufgenommenen Nähr-stoffe erfüllen in der Pflanze spezifische Aufgaben. Auch durch verschiedene Pflanzenkrankheiten kann der Ertrag der Kulturpflanzen stark ge-senkt oder sogar vernichtet werden. Die Krankheitserreger lassen sich schwer bekämpfen. Die befallenen Pflanzen sind meist zu vernichten

Grundsätzlich unterscheidet man vorbeugende und direkte Pflanzenschutzmaßnahmen. Sol-che vorbeugende Maßnahmen wie Fruchtfolge, die Züchtung von krankheitsresistenten Sorten haben eine besondere Bedeutung. Da die vorbeugenden Bekämpfungsmaßnahmen nicht immer ausreichen, müssen gegen Krankheitserreger, Schädlinge und Unkräuter auch direkte Maßnahmen angewendet werden. Unter den modernen Methoden des Pflanzenschutzes nimmt die chemische Bekämfung eine zentrale Stellung ein.

6. Ответьте на вопросы к тексту упражнения N° 5.

1. Wodurch entstehen grosse Ernteverluste?
2. Welche zwei Arten der Pflanzenschutzmassnahmen unterscheidet man?

Вариант № 5

1. Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на последователь-ность перевода отдельных членов инфинитивных групп и оборотов.

1. Es ist erforderlich, ökonomische Bedingungen des Betriebes auf die Naturfaktoren abzustimmen und ihre Zusammenwirkung bei Planung zu berücksichtigen
2. Um die Bodenfruchtbarkeit zu steigern, muss man den Boden rationell nutzen.
3. Ohne den Boden zu düngen, kann man keine hohen Hektarerträge erzielen.
4. Wir haben beschlossen, eine neue moderne Farm zu errichten, statt die alte auszu-bauen.
5. Wir schlagen vor, eine neue Reparaturwerkstatt zu bauen.

2. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение, в котором глаголы haben, sein или lassen sich имеют значение долженствования или возможности и пе-реведите его.

3. Выпишите из текста упражнения № 5 предложение с распространенным определением и переведите его.

4. Выпишите из текста упражнения № 5 эквиваленты к сочетаниям слов:

Питательные вещества для роста и развития растений, повышать плодородие почвы, в хозяйстве получают навоз, жидкий навоз и зеленое удобрение, новые методы внесения удобрений, мероприятия для интенсификации.

5. Перепишите и переведите текст.

Düngung

Ohne Pflanzen gibt es kein menschliches Leben. Pflanzen brauchen Nährstoffe zum Wachs-tum und zur Entwickhing. Was die Pflanzen dem Boden entziehen, muß durch Düngung zurück-gegeben werden.

Um die Nährstoffversorgung der Kulturpflanzen nach Bedarf zu sichern, bringt man in den Boden die Düngemittel ein. Das sind Stoffe, die die Bodenfruchtbarkeit und damit auch die Erträ-ge der Kulturpflanzen steigern. Die Düngemittel gliedert man in zwei Hauptgruppen: die organischen Düngemittel und die mineralischen Düngemittel. Die Düngemittel, die in erster Linie Pflanzennährstoffe erhalten, nennt man Pflanzendünger, da sie direkt der Enährug der Pflanzen dienen. Zu ihnen gehören alle mineralischen Düngemittel. Die mineralischen Düngemittel erzeugt die Industrie. Dabei handelt es sich um Kalk-, Stickstoff-, Phosphorsäure-und Kalidünger. Die Mineraldüngung ist eine der effektivsten Maßnahmen zur Intensivierung der Pflanzenproduktion. Mineraldünger sind wichtige Helfen des Landwirtes. Sie sind nicht schädlich Sie verursachen keine Krankheiten, viele von ihnen sind für den menschlichen und pflanzlichen Organismus sogar lebenswichtig. Sie verursachen auch keine Bodenerosion.

Die organischen Düngemittel bekommt man im landwirtschaftlichen Betrieb selbst. Dazu gehören Stallmist, Gründüngung, Gülle, Kompost. Der mit mineralischen und organischen Düngemitteln gedüngte Boden bringt hohe Pflanzenerträge. Jeder Landwirt muß also die chemi-sche Zusammensetzung seiner Böden kennen. Die Düngepläne sind so aufzustellen, daß den Pflanzen die Nährstoffe stets im richtigen Verhältnis zueinander zur Verfügung stehen Durch die neue Düngungsmethode lassen sich die Hektarerträge bedeutend steigern. Der mit moderns-ter Technik bearbeitete und nach wissenschaftlichen Methoden gedüngte Boden weist eine günstige Struktur auf.

6. Ответьте на вопросы к тексту упражнения № 5

1. Zu welchem Zweck bringt man in den Boden die Düngemittel ein?
2. Wodurch lassen sich die Hektarerträge bedeutend steigern?

Критерии оценивания

Описание оценок
Отлично - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в

основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
Хорошо - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Удовлетворительно - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Условно неудовлетворительно - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ №
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности. Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Демонстрация умения организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Демонстрация умения предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3- применять первичные средства пожаротушения	Демонстрация умения применять первичные средства пожаротушения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У4- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	Демонстрация умения применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У5- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрация умения владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У6- оказывать первую	Демонстрация умения	Тестирование, устный

31 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе безопасности России	Демонстрация знаний принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе безопасности России	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
32 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Демонстрация знаний основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
33 - основы военной службы и обороны государства	Демонстрация знаний основ военной службы и обороны государства	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения	Демонстрация знаний задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	Демонстрация знаний мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	Демонстрация знаний организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
37- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в	Демонстрация знаний основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный

которых имеются военно – учетные специальности, родственные специальностям СПО	подразделений, в которых имеются военно – учетные специальности, родственные специальностям СПО	зачет
38 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Демонстрация знаний области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
39 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Демонстрация знаний порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Изучает принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

1.3. Материалы для оценки компетенций
Задания открытого типа
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1. Шеренгой является …….. в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах.
2. Вооруженный караульный на посту называется…….
3. Старшина 1 статьи соответствует воинскому званию…
4. Военнослужащий, услышав свою фамилию, отвечает…
5. Если на вопрос старшего нужно дать утвердительный ответ, военнослужащий отвечает…
6. Автомат Калашникова является…
7. Емкость коробчатого магазина АК-74.....патронов.
8. С момента своего появления на Земле человек перманентно живет и действует в условиях постоянно изменяющихся потенциальных……., поэтому деятельность человека потенциально опасна.
9. Профилактика опасностей и защита от опасностей – актуальнейшая гуманитарная и социально-экономическая проблема, в решении которой ……..не может не быть заинтересованным.
10. Обеспечение …….деятельности – приоритетная задача для личности, общества, государства.
11. Наиболее распространенной оценкой опасности является ……как частота реализации опасностей.
12. К коллективным средствам защиты относятся.
13. Противогаз служит для защиты органов дыхания, лица и глаз от
14. Что нужно указать в записке при наложении жгута.
15. Видами контроля и надзора за соблюдением законодательства по охране труда являются.
16. Как правильно выбрать место для наложения кровоостанавливающего жгута на конечности
17. Какая повязка накладывается при повреждении предплечья
18. Укажите правильный способ остановки артериального кровотечения.



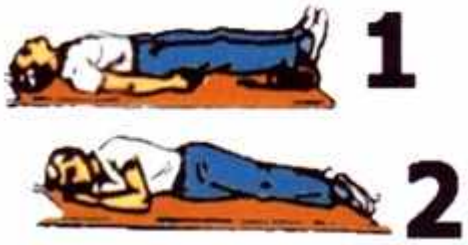
рис. 1 рис. 2 рис. 3

19. На каком из рисунков наиболее правильно показан метод остановки кровотечения из носа.….



Рис. 1 Рис. 2

20. На каком рисунке показано положение пострадавшего, в котором рекомендуется его транспортировать при значительной кровопотере….



21. На каком рисунке правильно показан прием извлечения пострадавшего из автомобиля при повреждении у него позвоночного столба……..



22. Чем характеризуется венозное кровотечение:.…
23. Укажите правильный способ остановки артериального кровотечения… ….
24. Если на вопрос старшего нужно дать отрицательный ответ, военнослужащий отвечает… …
25. Установленное Уставом, размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах, называется…..
26. Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины - лобовой частью), называется…
27. Расстояние, по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями, называется……..
28. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, охватывающих влияние на работоспособность и здоровье работников называются ……..
29. Тактика – это составная часть…….……
30. Емкость автомата, в которой находятся патроны, называется…….……
31. К первичным средствам пожаротушения относятся …….
32. Убежища, вмещающие от 200 до 600 человек имеют вместимость…….
33. Мотострелковое отделение - это низшее (первичное)……

Задания закрытого типа

ОК **07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

1. БЖД – это…:

а) организационно-методические мероприятия по предотвращению различного рода опасностей

б) состояние окружающей среды, при котором с определённой вероятностью исключено причинение вреда существованию человека

в) область научных знаний по защите человека

г) наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой

2.Чрезвычайная ситуация – это …:

а) состояние объекта, территории или акватории, как правило, после ЧП, при котором возникает угроза жизни и здоровья для группы людей, наносится материальный ущерб населению и экономике, деградирует природная среда

б) правовое положение, дающее основание для предотвращения последствий того или иного негативного явления

в) Конкретная ситуация, влекущая за собой негативные последствия

г) событие, заключающееся в нарушении работоспособности технической системы

3. Стихийное бедствие – это…:

а) событие, состоящее из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным или материальным ресурсам

б) происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей

в) различного рода диверсии

г) совокупность аварий, в результате тех или иных природных явлений

4. Как называется система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, реабилитационные и др. мероприятия?

а) безопасность жизнедеятельности

б) охраной жизнедеятельности

в) охраной труда и отдыха

г) охраной труда

5. Потенциальная опасность – это…:

а) опасность, связанная с конкретной угрозой воздействия на человека

б) опасность, координированная в пространстве и во времени

в) опасность приведшая к потере здоровья и материальным потерям

г) угроза общего характера не связанная с пространством и временем воздействия

6. Задачи науки о БЖД сводятся к:

а) организационно-методическим мероприятиям по предотвращению различного рода опасностей

б) идентификации опасностей техносферы, их непрерывному контролю и мониторингу, обучению населения основам защиты от опасностей, разработке и использованию средств защиты от опасностей и разработке мер по ликвидации последствий проявления опасностей
в) сохранению здоровья и жизни человека в техносфере
г) защите человека от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения

7. Наиболее распространённой оценкой опасности является:
а) риск
б) негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию
в) негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу
г) вредный фактор

8. Российская система предупреждения и действия в чрезвычайных ситуациях (РСЧС) может функционировать:
а) только в режиме повседневной деятельности
б) только в режиме повышенной готовности
в) только в чрезвычайном режиме
г) в зависимости от складывающейся обстановки: в режиме повседневной деятельности; в режиме повышенной готовности и чрезвычайном режиме

9. Кто осуществляет воинский учет граждан в РФ?
а) военные комиссариаты районов и городов
б). органы государственной власти
в) штабы воинских частей и гарнизонов
г) органы местного самоуправления

10.Назовите основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации:
а) обеспечение ядерного сдерживания в интересах предотвращения как ядерной, так и обычной крупномасштабной или региональной войны и осуществление миротворческой деятельности
б) обеспечение возможности захвата сопредельных территорий в национальных интересах страны
в) обеспечение надежной защиты страны
г) предотвращение региональных военных конфликтов и мировой войны

11. Укажите оружие, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ:
а) бактериологическое оружие
б) химическое оружие
в) обычные средства поражения
г) ядерное оружие

12. Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств

обозначают сигнал оповещения:

а) Внимание! Опасность!

б) Внимание всем!

в) Тревога!

г) Воздушная тревога!

13. Колонна – это …….

а) строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу

б) строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии

в) сторона строя, противоположная фронту

г) строй, в котором военнослужащие размещены в несколько шеренг

2. Комплект контрольно-оценочных материалов

2.1. Текущий контроль.

2.1.1. Теоретические задания.

1. По каким признакам классифицируются чрезвычайные ситуации?
2. Охарактеризовать задачи гражданской обороны.
3. Приведите примеры развития чрезвычайной ситуации. Дайте характеристику каждой стадии развития.
4. Средства индивидуальной защиты гражданской обороны: классификация, устройство и принцип действия.
5. Структура РСЧС и гражданской обороны в РФ.
6. Приведите примеры задач, решаемых комиссиями по ЧС и пожарной безопасности при различных режимах функционирования.
7. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам и последствиям.
8. Риск, его пределы. Понятие о приемлемом риске.
9. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
10. Последствия действия опасностей.
11. Классификация опасных и вредных производственных факторов, понятие о предельно допустимых значениях вредных производственных факторов.
12. Идентификация опасных и вредных производственных факторов. Сущность и составляющие.
13. Биологическое воздействие ионизирующих излучений. Защита от альфа-, бета- и гамма - излучения.
14. Назовите биологические эффекты о+т воздействия лазерного излучения. Классы лазерных установок.
15. Назовите основные способы защиты населения. Дайте им краткую характеристику.
16. Классификация ЧС мирного времени.
17. Классификация ЧС в зависимости от количества пострадавших в ЧС.
18. Классификация ЧС природного характера.
19. Перечислите виды техногенных ЧС, типы радиационных аварий, виды аварий на химически опасных объектах.
20. Обеспечение устойчивости работы объектов народного хозяйства в ЧС.
21. Основные задачи и режимы функционирования РСЧС.
22. Перечислите способы защиты населения в ЧС.

23.Перечислите основные этапы последствий ЧС.

25. Организация воинского учёта в РФ.

26. Характеристика правовых основ военной службы в РФ.

27. Какие предприятия относят к химически опасным?

28. Назовите поражающие факторы и последствия взрывов.

29. Перечислите поражающие факторы ядерного взрыва.

30. Назовите известные Вам средства коллективной и индивидуальной защиты.

31.Назовите основной способ эвакуации населения и кратко охарактеризуйте его.

32. Какое наказание предусмотрено УК РФ за заведомо ложное сообщение об акте терроризма?

33. Какие цели преследуются террористами?

34. Как терроризм влияет на общественную жизнь России?

35.Что нужно делать для предотвращения взрывов на улице?

36. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного характера. Способы защиты.

37.Классификация и предназначение коллективных средств защиты гражданской обороны.

38. Дайте характеристику ядерному оружию как современному средству поражения, способному стать источником чрезвычайной ситуации.

39. Дайте характеристику химическому и биологическому оружию как современным средствам поражения, способным стать источником чрезвычайной ситуации.

40. Особенности прохождения военной службы по контракту.

41. Основные этапы прохождения военной службы по призыву?

42. Какие права имеют военнослужащие?

43. Как осуществляется подготовка граждан к военной службе.

44. Дать характеристику основным мероприятиям первой медицинской помощи.

45. Действия по оказанию пострадавшим доврачебной медицинской помощи.

46. Дайте характеристику основным составляющим здорового образа жизни человека.

47. Возможные действия по освобождению пострадавшего от воздействия электрического тока.

48. Первая медицинская помощь при массовых поражениях.

49. Первая медицинская помощь пострадавшему от электрического тока.

50. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях.

51. Назовите ситуации, способствующие возникновению травм.

52. Виды переломов. Какие переломы наиболее опасны и безболезненны. ПМП при различных переломах.

53. Как оказывать первую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных авариях?

54. Какие виды ран бывают?

55. Перечислите общие правила оказания первой медицинской помощи.

56. Какие предъявляются требования к персоналу при оказании первой помощи?

57. Какой порядок оказания первой помощи при переломах?

58. Каким способом осуществляется переноска пострадавшего с учётом тяжести ранения?

59. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

60. Характеристика кровотечений при травмах.
61. В каких случаях производится искусственное дыхание и закрытый массаж сердца. Порядок их проведения.
62. Виды кровотечений и ПМП при них.
63. Как проводится непрямой массаж сердца?
64. Какой порядок оказания первой помощи при кровотечениях?

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.2. Тестовые задания

Тест 1.

Вопрос №1

Свойство человека и компонент окружающей среды, способные причинять ущерб живой и неживой материи - это:

а) катастрофа
б) происшествие
в) опасность
г) стихийное бедствие

Вопрос №2

Среда обитания, возникшая при помощи воздействия людей и технических средств на природу это:

а) биосфера
б) техносфера
в) гидроссера
г) атмосфера

Вопрос №3

ЧС по природе возникновения делятся на на:

а) локальные

б) взрывные

в) техногенные

г) национальные

Вопрос №4

ЧС в результате которой пострадали не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, производственного или социального назначения - это:

а) глобальные
б) локальные
в) региональные
г) федеральные

Вопрос №5

ЧС в результате которой пострадали свыше 10, но не более 50 человек, зона ЧС не выходит за пределы пункта, города, района – это ЧС:

а) местные
б) региональные
в) федеральные
г) глобальные

Вопрос №6

Какое отравляющее вещество имеет период скрытого действия:

а) иприт
б) адамсит
в) зарин
г) синильная кислота

Вопрос №7

По скорости развития ЧС бывают:

а) природные

б) взрывные

в) не преднамеренные

г) преднамеренные

Вопрос №8

Сколько размеров у противогаза ГП – 5

а) 6

б) 5

в) 4

г) 3

Вопрос №9

Экстремальная ситуация это –

а) обстановка, сложившаяся в результате стихийного бедствия

б) опасное природное явление

в) ситуация, выходящая за рамки обычных явлений

г) катастрофическое явление

Вопрос №10

Назовите, что определяет ФЗ РФ «О статусе военнослужащих»

а) права, обязанность и ответственность военнослужащих

б) основы и организация обороны

в) полномочия органов государственной власти

г) повседневную деятельность военнослужащих

Вопрос №11

По возможности предотвращения ЧС бывают:

а) внезапные
б) взрывные
в) местные
г) неизбежные

Вопрос №12

Три составляющих огня

а) воздух, вода, тепло

б) горючее вещество, тепло, кислород

в) горючее вещество, искра, вода

г) пена, тепло, кислород

Вопрос №13

Сколько дней воинской славы определены законом, принятым ГД 10 февраля 1995 года:

а) 16
б) 20
в) 10
г) 15

Вопрос №14

В суточный наряд роты назначается

а) дежурный по столовой

б) дежурный по полку

в) посыльный

г) дежурный по роте

Вопрос №15

Причины наводнений:

а) заторы и зажоры
б) ураган
в) подземные толчки
г) смерч

Вопрос №16

Первая помощь при кровотечениях из носа:

а) прижать пальцем крыло носа к носовой перегородке, голову наклонить вперед

б) прижать пальцем крыло носа к носовой перегородке, голову запрокинуть назад

в) закапать 2-3 капли нафтизина или глазолина в кровоточащий носовой ход

г) ввести в передний отдел носовой полости марлевый шарик, смоченный 3% раствором перекиси водорода. Держать 10-15 минут.

Вопрос №17

Что определяет ВПХР:

а) наличие бактериальных средств
б) пути эвакуации
в) наличие радиоактивных веществ
г) наличие отравляющих веществ

Вопрос №18

Укажите, кем утверждены ныне действующие общевойсковые уставы:

а) Министром обороны

б) Начальником Генерального штаба

в) Верховным Главнокомандующим ВС России

г) командующими видами ВС России

Вопрос №19

Что представляет наибольшую опасность при гидрологической аварии:

а) катастрофическое затопление обширных территорий
б) волна прорыва
в) выход из строя гидроузла
г) процесс перемещения больших масс воды

Вопрос №20

Кровотечение является молниеносным, если кровь вытекает из:

а) крупной артерии
б) сердца
в) аорты
г) крупной вены

Тест 2. Ядерное оружие.

1. Оружие массового поражения, основанное на внутриядерной энергии – это:
а) бактериологическое оружие; б) химическое оружие;
в) ядерное оружие; г) лазерное оружие.

2. К коллективным средствам защиты относятся:
а) противогаз; б) респиратор; в) ОЗК; г) простейшие укрытия.

3. Явление радиоактивного излучения открыл французский физик
а) Роберт Оппенгеймер; б) Антуан Беккерель; в) Жан Жак Руссо;
г) Жерар Монтесье.

4. Первые испытания ядерного оружия произошли
а) 16 июля 1945г; б) 27 декабря 1918г; в) 6 августа 1942г;
г) 9 мая 1941г.

5. Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи это:
а) ударная волна; б) радиоактивное заражение; в) световое излучение;
г) электромагнитный импульс.

6. Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия при применении ядерного оружия:
а) проникающая радиация; б) световое излучение;
в) электромагнитный импульс; г) ударная волна.

7. Основным поражающим фактором ядерного взрыва является:
а) ударная волна; б) радиоактивное заражение;
в) световое излучение; г) радиоактивное заражение.

8. Воздействие какого поражающего фактора ядерного взрыва может вызвать ожоги кожи, поражение глаз и пожары?
а) проникающая радиация; б) электромагнитный импульс;
в) световое излучение; г) радиоактивное заражение.

9. Какова величина избыточного давления во фронте ударной волны в зоне средних разрушений?
а) свыше 50 кПа; б) от 50 до 30 кПа; в) от 30 до 20 кПа; г) от 20 до 10 кПа.

10. При каком избыточном давлении ударной волны у людей возникают тяжёлые травмы, характеризующиеся сильными контузиями, переломами конечностей, травмами внутренних органов:
а) 20-40 кПа; б) 40-60 кПа; в) свыше 60 кПа; г) свыше 100 кПа.

11. От воздействия ударной волны людей могут защитить:
а) противогаз, респиратор;

б) преграды, не пропускающие свет;
в) общевойсковой защитный комплект;
г) убежища и укрытия.

12. Какова мощность дозы излучения за время полного распада в зоне опасного заражения?
а) 40-400 рад; б) 400-1200 рад; в) 1200-4000 рад; г) 4000 и более рад.

13. Через сколько часов после ядерного взрыва уровень радиации уменьшится в 10 раз?
а) 4 часа; б) 5 часов; в) 7 часов; г) 49 часов.

14. Проникающая радиация – это;
а) поток радиоактивных протонов; б) поток невидимых протонов;
в) поток гамма-лучей и нейтронов;
г) поток гамма-лучей и радиоактивных протонов.

15. Для защиты от проникающей радиации нужно использовать:
а) противогаз, респиратор; б) преграды, не пропускающие свет;
в) общевойсковой защитный комплект; г) убежища и укрытия.

16. Что необходимо провести для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ?
а) дегазацию;
б) дезактивация

Тест 3. Химическое оружие.

1. Какие признаки применения химического оружия?
1. Темные полосы за самолетом, оседающие на землю.
2. Глухой звук разрыва снаряда.
3. Неестественная окраска растительности.
4. Маслянистые пятна. 5. Необычный запах.

2. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ удушающего действия?
1. Фосген 2.Ртуть 3.Синильная кислота 4. Зарин 5. Белый фосфор
2. Иприт

3. Отметьте пункты, которые неправильно характеризуют синильную кислоту.
1. Бесцветная жидкость. 2. С запахом горького миндаля.
2. ОВ общеядовитого действия.
3. Проникает через органы дыхания и кожу

4. Каких ОВ не существует в классификации по способу действия на организм человека?
1. ОВ нервно - паралитического действия.

2. ОВ обще - травматического действия.
3. ОВ удушающего действия. 4. ОВ кожно - нарывного действия.
4. ОВ шокового действия.

5. Отметьте пункты, которые неправильно характеризуют ИПРИТ.
1. Маслянистая жидкость. 2. С запахом горчицы. 3. Растворяется в воде.
2. Применятся в газообразном состоянии.

6. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ удушающего действия?
1. Фосген. 2. Ртуть 3. Синильная кислота. 4. Зарин 5. Белый фосфор.
2. Иприт

7. Какие признаки поражения ОВ нервно - паралитического действия?
1. Судороги. 2. Сужение зрачка (миоз). 3. Синюшный цвет лица.
2. Металлический привкус во рту.

8. Какие признаки применения химического оружия?
1. Темные полосы за самолетом, оседающие на землю.
2. Глухой звук разрыва снаряда.
3. Неестественная окраска растительности.
4. Маслянистые пятна. 5. Необычный запах.

9. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ психо - химического действия?
1. LSD. 2. V - газы. 3. BZ. 4. Фосген 5. Зарин.

10. Напишите номера ОВ по мере убывания степени токсичности.
1. Иприт. 2. Фосген. 3. Зарин 4. ОВ раздражающего действия**.**

Тестовые задания по теме: Раны.

1. Как правильно обработать рану?
А. продезинфицировать рану спиртом и туго завязать;
Б. смочить йодом марлю и наложить на рану;
В. обработать рану перекисью водорода; Г. смазать саму рану йодом;
Д. посыпать солью

2. К закрытым повреждениям относятся:
А- вывихи, растяжения, ушибы; Б - ссадины и раны; В- царапины и порезы.

3. При обморожении участок кожи необходимо:
А. Растереть снегом. Б. Разогреть и дать теплое питье.
В. Растереть варежкой.

4 . Какова последовательность оказания первой помощи при укусах клещей:

А - вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, удалить клеща пинцетом покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б - на место, где присосался клещ, капнуть каплю йода, удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом;
В - вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, а затем обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение

5. Пневмоторакс- это:
А - Открытое ранение живота Б - Затрудненность дыхания
В- Вид заболевания легких Г - Открытая рана грудной клетки.

6. Определите правильность и последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при закрытом пневмотораксе:
А - если есть возможность, дать пострадавшему кислород, вызвать «скорую помощь», держать позвоночник в неподвижном состоянии, дать пострадавшему успокаивающее средство;
Б - дать пострадавшему успокаивающее средство, поддерживать необходимую температуру тела пострадавшего, на грудину положить холод, вызвать «скорую помощь»;
В - дать пострадавшему обезболивающее средство, придать ему возвышенное положение с приподнятым изголовьем, если есть возможность, дать кислород, срочно вызвать «скорую помощь».

7. У пострадавшего сильные боли в животе, сухость языка, тошнота, рвота, живот вздут, «живот как доска. Больной лежит на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Наши действия
А- тепло на живот и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы
Б - холод на живот и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы
В- холод на живот, дать питьё и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы

8. При открытом повреждении живота необходимо
А - На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы вправить и прибинтовать.
Б - Дать больному питьё. На рану накладывают асептическую повязку.
В - На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют, необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать.

9. Пострадавший упал с высоты, паралич ног, необходимо

А- Полный покой. Пострадавшего укладывают спиной на щит, положенный на носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если шита нет, пострадавшего можно транспортировать на носилках в положении на животе, подложив под грудь и бедра одежду или свернутое одеяло. Срочная госпитализация
Б - Пострадавшего усаживают сидя. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Срочная госпитализация
В- Пострадавшего укладывают спиной на мягкие носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если носилок нет, пострадавшего можно транспортировать на руках. Срочная госпитализация

10. При рваной ране мягких тканей головы необходимо
А - наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
Б - наложить повязку, обезболить;
В - наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Тема. Кровотечение: виды, временная остановка.
Тест 1.

1. Каковы признаки наружного артериального кровотечения?
1. быстрое и пульсирующее кровотечение 2. кровь сочится по каплям
3. медленное и тягучее кровотечение 4. кровь темно-красного цвета

2. Артериальное кровотечение из сосудов верхних и нижних конечностей останавливают в два этапа:
1 .прижимают артерию чуть ниже места повреждения, после остановки кровотечения . 2. накладывают давящую повязку.
3. прижимают артерию выше места повреждения к кости, а затем накладывают стандартный или импровизированный жгут;

3. Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?
1. кровь ярко-красного цвета 2. кровь спокойно вытекает из раны
3. кровь сочится по каплям 4. кровь фонтанирует из раны

4. Перед наложением давящей повязки на руку необходимо:
1.обработать руку йодом;
2.обработать края раны йодом, перекисью водорода или слабым раствором марганцовки.
3.промыть руку водой и обработать ее зеленкой;

5.Максимальное время наложения жгута летом:
1 .60 минут; 2. 120 минут; 3. 45 минут. 4. 30 минут;

6.Какую информацию нужно указать в записке, прикрепляемой к жгуту:

1. дату и точное время (часы, минуты) наложения жгута;
2. фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;
3. фамилию, имя, отчество пострадавшего, время наложения жгута, фамилию, имя, отчество наложившего жгут.

7.Как правильно наложить кровоостанавливающий жгут?
1. ниже места повреждения 2. выше места повреждения
3. всё равно, главное, чтобы на голое тело 4. на место повреждения

8.Найдите ошибку в признаках наружного артериального кровотечения:
1.кровь фонтанирует из раны; 2. медленное и тягучее кровотечение.
3. сильная боль в поврежденной части тела. 4. кровь ярко-красного цвета;

9.Кровотечения бывают следующих видов:
1. легочное, венозное, носовое; 2. поверхностное, глубокое, смешанное;
3. венозное, артериальное, капиллярное;

10. Найдите ошибку, допущенную при перечислении назначения повязки:
1. повязка уменьшают боль;
2. повязка предохраняет рану от воздействия воздушной среды;
3. повязка предохраняет рану от загрязнений; 4. повязка закрывает рану.

11.Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:
1. наложение жгута; 2. обработка раны пероксидом водорода.
3. наложение давящей повязки; 4. пальцевое прижатие;

12.При внутреннем кровотечении необходимо
1. наложить давящую повязку
2. приложить тепло к возможному месту кровотечения
3. приложить холод к возможному месту кровотечения
4. ничего не делать

13. Признаки капилярного кровотечения
1. кровь ярко-алая, бьёт фонтаном 2. кровь сочится по каплям
3. кровь тёмно-вишнёвая, вытекает сплошной лентой
4. нет кровотечения

14. В чем заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?
1. залить рану раствором йода и наложить стерильную повязку
2. наложить жгут
3. обработать края раны раствором йода и наложить стерильную повязку
4. обработать края раны раствором йода

15.Кровотечение – это:

1. потеря организмом какого-либо количества крови;
2. истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенок;
3. выход крови наружу из поврежденных органов;

Критерии оценки задания:
- на все 15-14 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 13-11 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

Тест 2.

1. Что такое гипоксия?
А - кислородное голодание; Б - обезвоживание организма;
В- перегрев организма; Г- охлаждение организма; Д - тепловое облучение.

2. Кровотечение это -
А- отравление АХОВ; Б - дыхательная функция; В - повышенное артериальное давление;
Г - истечение кровью из кровеносных сосудов при нарушении целости их стенки;
Д - перелом кости.

3. Как остановить обильное венозное кровотечение?
А - наложить давящую повязку; Б - наложить жгут;
В - обработать рану спиртом и закрыть стерильной салфеткой;
Г - продезинфицировать спиртом и обработать йодом; Д - посыпать солью.

4. При ранении сонной артерии необходимо срочно:
А - наложить тугую повязку. Б - наложить жгут.
В - зажать пальцем артерию ниже раны.

5. При ранении кровь течёт непрерывной струёй. Это кровотечение
А – Паренхиматозное Б - Венозное. В - Капиллярное. Г - Артериальное..

6. Характерные признаки артериального кровотечения:
А- Кровь тёмного цвета, вытекает ровной струёй.
Б - Кровь алого цвета, вытекает пульсирующей струёй.
В - Кровоточит вся поверхность, вытекает в виде небольших капель.

7. Артериальное кровотечение возникает при:
А - повреждении какой-либо артерии при глубоком ранении;
Б - поверхностном ранении;
В - неглубоком ранении в случае повреждения любого из сосудов.

8. Уменьшения кровотечения приданием возвышенного положения поврежденной конечности главным образом применяется при:
А - внутреннем кровотечении; Б - поверхностных ранениях;

В- любых ранениях конечности.

9.Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:
А- наложение давящей повязки; Б - пальцевое прижатие;
В - максимальное сгибание конечности; Г- наложение жгута;

10. При открытом переломе конечности с сильным кровотечением раны необходимо в первую очередь:
А – Обработать край раны йодом; Б – Провести иммобилизацию конечности;
В – Промыть рану перекисью водорода; Г – Остановить кровотечение.

Тема. Ожоги, характеристика, помощь
Тест 1

1.Что означает понятие «термический ожог»?
А) повреждение тканей тела, вызванное воздействием низкой температуры;
Б) воздействие на кожу солнечных лучей, кислот и щелочей;
В) повреждение тканей тела, вызванное воздействием высокой температуры.

2. Основными причинами ожогов являются:
А) небрежное поведение на кухне, шалости с огнем, у костра, тушение пожара, спешка и невнимательность при обращении с нагретыми или раскаленными предметами;
Б) ссора с соседями, пожар в соседнем доме, укус собаки, отравление угарным газом, удар грома;
В) поражение молнией, поражение электрическим разрядом при замыкании проводов: горячими газами и паром, небрежное обращение с горючими и лакокрасочными веществами.

3.С какими частями тела чаще всего случаются ожоги?
А) туловищем и головой; Б) руками и ногами;
В) руками и ногами, туловищем и головой.

4.От каких факторов зависит тяжесть ожога?
А) от площади горения и пламени воздействия на кожу;
Б) температуры и длительности ее воздействия солнечных лучей;
В) площади и глубины повреждения тела и возраста пострадавшего;
Г) от всех выше перечисленных.

5.Какой ожог поверхности тела может закончиться смертью?
А) ½; Б) 1/3; В) ¼.

6.Сколько степеней ожогов существует?
А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5

7.Какие признаки появляются на поверхности кожи при ожоге первой степени?

А) побледнела кожа и в этом месте ощущается боль;
Б) покраснела кожа и ощущается незначительная боль;
В) посинела кожа и ощущается боль.

8.Какими признаки появляются на поверхности кожи при ожоге второй степени?
А) образуются волдыри (пузыри с жидкостью);
Б) покраснела кожа на месте ожога; В) видна обнаженная рана.

9.Как выглядит на поверхности кожи ожог третьей степени?
А) покраснела кожа на месте ожога; Б) образуются волдыри;
В) обнаженная рана;
Г) произошло обугливание и пахнет жареным мясом.

10.Как выглядит на поверхности кожи ожог четвертой степени?
А) образуются волдыри; Б) обнаженная рана;
В) обугливание, под кожей видна жировая клетчатка, мышцы, связки, сухожилия, кости.

11.Что непомерно страдает в организме человека при ожогах?
А) нервная система, головной мозг; Б) печень, почки;
В) возникает сердечная недостаточность.

12. Если на человеке загорелось одежда, как рекомендуется ее тушить?
А) песком, снегом, водой, укутать несинтетической плотной тканью;
Б) способом самотушения, перекатываясь по земле, траве, полу (недолго и очень быстро).
В) утопить в ванной, вызвать пожарную машину. 2 балла

13.Можно ли укрывать горящего человека плотной тканью более чем на 5-10 секунд?
А) да; Б) нет; В) в зависимости от обстановки.

14.Как рекомендуется стаскивать, или отдирать одежду, нижнее белье или обувь, если они «приварились» к поверхности?
А) сначала рукава, потом остальную часть; Б) разрезать на части;
В) ничего не трогать до приезда скорой помощи.
15.Что рекомендуется проделать в первую очередь для уменьшения боли при ожогах первой степени?
А) обожженное место завернуть в чистую ткань, подставить под струю холодной воды на 10-15 минут;
Б) выпить обезболивающую таблетку;
В) приложить лед или снег, повязку пропитанную спиртом;
Г) засунуть обожженную часть в морозильную камеру

16.Как следует поступать при тяжелых ожогах (3-й и 4-й степени) для предотвращения ожогового шока?

А) дать выпить обезболивающее средство с горячим чаем, или минеральной водой, уложить спать, позвонить по телефону «03»;
Б) освободить пострадавшего от одежды, дать выпить обезболивающее средство, придать телу удобное положение, обеспечить обильным питьем.

Тест 2

1. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при химическом ожоге кислотой:
А- дать обезболивающее средство; Б- промыть кожу проточной водой;
В- удалить с человека одежду, пропитанную кислотой;
Г- промыть место повреждения слабым раствором питьевой соды;
Д- доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

2 .Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при химическом ожоге щёлочью:
А- промыть кожу проточной водой;
Б- промыть повреждённое место слабым раствором (1 -2%) уксусной кислоты;
В- удалить одежду, пропитанную щёлочью;
Г- доставить пострадавшего в медицинское учреждение;
Д- дать обезболивающее средство.

3. При ожоге необходимо:
А- убрать с поверхности тела горячий предмет, срезать ножницами одежду, на поврежденную поверхность на 5—10 минут наложить холод, здоровую кожу вокруг ожога продезинфицировать, на обожженную поверхность наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б- убрать с поверхности тела горячий предмет, срезать ножницами одежду, поврежденную поверхность смазать йодом, а затем маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
В- убрать с поверхности тела горячий предмет, не срезая ножницами одежды, залить обожженную поверхность маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение.

4. При ожоге третьей степени немедленно вызовите «скорую помощь» и:
А – Полейте пузыри водой;
Б – Дайте пострадавшему большое количество жидкости;
В – Обработайте кожу жиром или зеленкой;

5. У пострадавшего на пожаре поражены ткани, лежащие глубоко (подкожная клетчатка, мышцы, сухожилия, нервы, сосуды, кости), частично обуглены ступни, какая у него степень ожога
А- I Б-II В-IIIа Г-IIIб Д-IV

6. Признаки теплового удара
А- повышение температуры тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота, обильное потоотделение;

Б- понижение температуры тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота;
В- повышение температуры тела, головная боль, покраснение кожи лица, обильное потоотделение.

7. Причины, способствующие отморожению
А- низкая влажность воздуха, тяжёлая физическая работа, тёплая одежда, вынужденное продолжительное длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты);
Б- высокая влажность воздуха, сильный ветер, тесная сырая обувь, вынужденное продолжительное неподвижное положение, длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты), алкогольное опьянение;
В- низкая температура окружающего воздуха, тяжёлая физическая работа, тёплая одежда, вынужденное продолжительное длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты).

8. При неглубоком отморожении ушных раковин, носа, щек
А- их растирают снегом до покраснения. Затем протирают 70 % этиловым спиртом и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром.
Б- их растирают теплой рукой или мягкой тканью до покраснения. Затем протирают холодной водой и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром.
В- их растирают теплой рукой или мягкой тканью до покраснения. Затем протирают 70 % этиловым спиртом и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром.

9. При тепловом ударе необходимо
А- пострадавшего раздеть, уложить на спину с приподнятыми конечностями и опущенной головой, положить холодные компрессы на голову, шею, грудь, дать обильное холодное питьё;
Б- уложить пострадавшего в постель, дать чай, кофе, в тяжелых случаях пострадавшего следует уложить на спину с опущенными конечностями и приподнятой головой;
В- уложить пострадавшего в постель, дать холодные напитки, в тяжелых случаях пострадавшего следует уложить на спину с опущенными конечностями и приподнятой головой.

10. Во время тяжёлой физической работы в помещении с высокой температурой воздуха и влажностью возможен
А- солнечный удар; Б- травматический шок; В- травматический токсикоз;
Г- тепловой удар.

Тема. Электротравмы, травматический шок и способы его устранения
1. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при обмороке:
А - обрызгать лицо холодной водой;

Б - придать ногам возвышенное положение;
В - пострадавшего уложить на спину с несколько откинутой назад головой;
Г - расстегнуть воротник и дать доступ свежего воздуха.

2. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при сотрясении головного мозга:
А - срочно вызвать врача, обеспечить абсолютный покой пострадавшему, на его голову наложить холод;
Б - наложить на голову пострадавшего холод, дать ему крепкого чая или кофе, сопроводить его в медицинское учреждение;
В - дать пострадавшему обезболивающие и успокоительные таблетки, доставить его в медицинское учреждение.

3. В результате падения у подростка появилась тошнота и рвота, нарушилась координация движений. Какова последовательность действий по оказанию первой медицинской помощи:
А - дать обезболивающие таблетки и проводить подростка в ближайшую поликлинику, больницу;
Б - сделать промывание желудка, поставить клизму, дать успокаивающее;
В - обеспечить покой, приложить к голове холодный компресс, вызвать «скорую помощь».

4. При травматическом шоке прежде всего необходимо:
А - создать спокойную обстановку для пострадавшего (исключить раздражающие шумы), дать обезболивающее средство;
Б - провести временную иммобилизацию, обеспечить полный покой пострадавшему, направить пострадавшего в лечебное заведение;
В - устранить действие травматического фактора, остановить кровотечение, дать обезболивающее, обработать рану, наложить давящую повязку.

5. Внезапно возникающая потеря сознания - это:
А – Шок; Б – Обморок; В – Мигрень; Г – Коллапс.

6. Причинами сердечной недостаточности могут быть:
А - ревматические поражения сердечной мышцы, пороки сердца, инфаркт миокарда, физическое перенапряжение, нарушение обмена веществ и авитаминозы;
Б - внутреннее и наружное кровотечение, повреждение опорно-двигательного аппарата, переутомление, тепловой и солнечный удары;
В - тяжелые повреждения, сопровождающиеся кровопотерей, размозжение мягких тканей, раздробление костей, обширные термические ожоги.

7. Признаки сотрясение головного мозга
А - кратковременная потеря сознания, рвота, утрата памяти на события, предшествующие травме (ретроградная амнезия), головная боль, головокружение, шум в ушах, неустойчивая походка, зрачки расширены;

Б - кратковременная потеря сознания, головная боль, головокружение, нарушение сна;
В - головная боль, рвота, головокружение, нарушение сна;

8. Основные причины травматического шока
А - переутомление, перегрузка, кровопотеря;
Б - боль, большая кровопотеря, интоксикация за счет всасывания продуктов распада омертвевших и размозженных тканей, повреждение жизненно важных органов с расстройством их функций
В - боль, кровопотеря, интоксикация за счет всасывания продуктов распада алкоголя, повреждение жизненно важных органов.

9. Нормальное артериальное давление составляет
А- 120/60 мм. рт. ст.; Б- 140/80 мм рт ст.; В- 130-120/80 мм рт. ст.

10. При артериальном давлении 160/110 больному запрещается
А - пить чай, кофе; Б - лежать на мягкой постели;
В - пить клюквенный морс.

Тема. Воинская обязанность и комплектование ВС личным составом
Тест 1.

1. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?
а) от 16 до 18 лет; б) от 18 до 27 лет; в) от 28 до 32 лет; г) от 33 до 35 лет.

2.В какие сроки осуществляется призыв граждан России на действительную военную службу?
а) с 1 октября по 31 декабря; б) с 1 января по 31 марта
в) с 1 апреля по 15 июля; г) в любые сроки.

3. Кто из граждан России освобождается от призыва на военную службу?
а) признанные не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья;
б) по личному желанию гражданина;
в) прошедшие военную службу в вооружённых силах другого государства;
г) имеющие неснятую судимость за совершение тяжкого преступления.

4. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
а) в виде лишения свободы на срок до 15 суток;
б) в виде лишения свободы на срок до одного года;
в) в виде лишения свободы на срок до двух лет;
г) в виде лишения свободы на срок до трёх лет.

5.Каким требованиям должны отвечать граждане, принимаемые по контракту на военную службу?

а) должны соответствовать основной группе здоровья;

б) должны соответствовать уровню образования 8-ми классов;

в) должны соответствовать медицинским, психологическим, физическим требованиям, службу по конкретным специальностям в соответствующих видах (родах) войск;

г) должны соответствовать уровню профессиональной и обще образовательной подготовки.

6. На какой срок заключается контракт для поступающих впервые на службу на должности солдат, сержантов и им равных?

а) на один год; б) на два года; в) на три года; г) на пять лет.

7. В каком году вступил в силу Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе»?

а) с 1 января 2001 года; б) с 1 января 2002 года; в) с 1 января 2003 года;

г) с 1 января 2004 года.

8 .В каких случаях предоставляется право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой?

а) в случае, если несение военной службы тяжело для гражданина;

б) в случае, если несение военной службы противоречит убеждениям гражданина;

в) в случае, если несение военной службы противоречит вероисповеданию гражданина;

г) в случае, если гражданин относился к коренному малочисленному народу, ведёт традиционный образ жизни, осуществляет традиционное хозяйствование и занимается традиционными промыслами.

9. Что необходимо сделать каждому гражданину Российской Федерации, призванному на военную службу или поступившему на неё в добровольном порядке?

а) не следует скрываться от службы; б) не следует переутомляться;

в) следует беречь своё здоровье; г) следует принять военную присягу.

10. Когда гражданин приносит военную присягу в современных условиях?

а) когда предложат командиры; б) когда захочет;

в) после прохождения начальной военной подготовки, но не позднее двух месяцев со дня прибытия в воинскую часть.

11. Что не распространяется до принятия военной присяги на военнослужащих, прибывших в своё подразделение (часть) для прохождения службы?

а) не распространяются никакие команды;
б) не может назначаться на воинские должности;
в) не может закрепляться вооружение и военная техника;
г) не может налагаться дисциплинарное взыскание в виде ареста.

12. Как регулируется конкретная служебная деятельность военнослужащих, их быт, учёба и повседневная деятельность?

а) регулируется командным составом;
б) регулируются законами Российской Федерации;
в) регулируются воинскими уставами и нормативно-правовыми документами.

13. Что определяет дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации?

а) проведение досуга военнослужащих;
б) философскую сущность воинской дисциплины;
в) сущность воинской дисциплины и обязанности военнослужащих по её соблюдению, а также виды поощрений и дисциплинарных взысканий;
г) права командиров (начальников) по применению дисциплинарного устава, а также порядок подачи и рассмотрение предложений, заявлений и жалоб.

14.Что определяет устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации?

а) порядок дежурства;
б) порядок прохождения медицинского освидетельствования военнослужащих;
в) определяет общие права и обязанности военнослужащих и взаимоотношения между ними;
г) определяет обязанности основных должностных лиц, правила внутреннего порядка и другие вопросы повседневной жизни и быта, подразделений и частей.

15. Какой устав используется на кораблях Военно-Морского Флота (ВМФ) России?

а) морской устав; б) устав Российского флота Петра I;
в) такой же, как и в сухопутных войсках;
г) на кораблях внутренняя служба и обязанности должностных лиц дополнительно определяются корабельным уставом (ВМФ).

16. Что определяет устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации?

а) прохождение границы России;

б) взаимоотношения между воином с оружием и воином без оружия;

в) права и обязанности должностных лиц гарнизона и военнообязанных, несущих эти службы, а также порядок проведения мероприятий в гарнизоне с участием подразделений и частей;

г) организацию и порядок несения гарнизонной и караульной служб.

17. Какие задачи решает строевой устав Вооружённых Сил Российской Федерации?

а) задачи формирования характера;

б) конкретизирует задачи общеобразовательных дисциплин;

в) определяет приёмы, строй подразделений и частей;

г) определяет порядок движения и действий подразделений и частей в различных условиях.

18. Что собой представляет статус военнослужащего в Российской Федерации?

а) до конца не определён;

б) даёт возможность носить военную форму;

в) совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, установленных законодательством и гарантированных государством;

г) на военнослужащих распространяется общее для всех законодательство, а также специальное военное законодательство.

19.Какие ограничения вводятся по отношению к военнослужащим в соответствии с законодательством Российской Федерации?

а) какие-либо ограничения отсутствуют;

б) запрещение бастовать, пикетировать;

в) запрещение на участие в политических акциях и занятиях коммерческой деятельностью.

20. Какую ответственность несут военнослужащие за совершенные правонарушения?

а) не несут никакой ответственности;

б) за проступки, связанные с нарушением воинской дисциплины, норм морали и чести, они несут дисциплинарную ответственность, которая установлена в соответствии с Дисциплинарным уставом;

в) военнослужащие могут быть привлечены к материальной ответственности за причинённый ущерб государству при исполнении обязанностей военной службы;

г) за совершение преступления военнослужащие могут привлекаться к уголовной ответственности.

Тест №2

1. Что такое оборона Российской Федерации?

А. Военное учреждение; Б. Военные законы;
В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;
Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

2 Что представляет собой военная служба?
А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;
Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?
А. Гражданами; Б. Военнообязанными; В. Призывниками;
Г. Военнослужащими.

4.В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?
А. От 16 до 18 лет; Б. От 18 до 27 лет; В. От 28 до 32 лет;
Г. От 33 до 35 лет.

5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?
А. С 15 октября по 31 декабря; Б. С 1 января по 31 марта;
В. С 1 апреля по 30 июня; Г. В любые сроки.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;
Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;
В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;
Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?
А. Лишение свободы на срок до одного года;
Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;
В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;
Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.

8. Под воинской обязанностью понимается:

А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;
В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

9. Военная служба исполняется гражданами:
А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;
Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;
В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:
А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);
Б. только в добровольном порядке (по контракту);
В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

11.Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:
А. Воинский учет; Б. Воинский контроль; В. Учёт военнослужащих.

12. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:
А. Не годен к военной службе; Б. ограниченно годен к военной службе;
В. Годен к военной службе.

13. Под увольнением с военной службы понимается:
А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;
Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;
В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.

14. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:
А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;
Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;
В. Развертывания в военное время народного ополчения.

15.Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:
А. До двух месяцев, ноне чаще одного раза в три года;
Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;

В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.

16.Уставы ВС РФ подразделяются на :
А. Боевые и общевоинские; Б. Тактические, стрелковые и общевоинские;
В. Уставы родов войск и строевые.

17. Боевые уставы ВС РФ содержат:
А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.

18. Общевоинские уставы ВС РФ регламентируют:
А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;
Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;
В. Основы ведения боевых действий.

19. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:
А. День убытия из военного комиссариата к месту службы;
Б. День прибытия в воинское подразделение;
В. День принятия воинской присяги.

20. Окончанием военной службы считается день:
А. В который истек срок военной службы;
Б. Подписания приказа об увольнении со срочной военной службы;
В. Передачи личного оружия другому военнослужащему.

Критерии оценок:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Вариант № 1

1**. Установите соответствия между понятиями и определениями:**

Понятия:	**Определения:**
1. Чрезвычайная ситуация 2. Экстремальная ситуация 3. Экологическая катастрофа	А) Стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, которые привели к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания и, как правило, к массовому поражению флоры, фауны, почвы, воздушной среды и в целом природы. Б) Аномальное природное загрязнение природной среды. В) Стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, которые привели к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания и, как правило, к массовому поражению флоры, фауны, почвы, воздушной среды и в целом природы. С) Воздействие на человека опасных и вредных факторов, приведших к несчастному случаю или чрезмерному отрицательному воздействию Г) Обстоятельство, возникающее в результате природных стихийных бедствий, аварий и катастроф техногенного , экологического происхождения, военного, социального и политического характера, вызывающее резкое отклонение от нормы жизнедеятельности людей, экономики, социальной сферы или природной среды.

2. **Назовите наиболее сильный поражающий фактор ядерного взрыва:**
1. Ударная волна
2. Световое излучение
3. Радиоактивное заражение
4. Электромагнитный импульс
5. Проникающая радиация

3. Пострадавшему при отравлении хлором оказывается первая помощь следующим образом:
1. следует дать пострадавшему стабильный йод;
2. следует надеть на пострадавшего противогаз или ватно-марлевую повязку, предварительно смочив её водой или 2%-ным раствором питьевой соды, следует вывести пострадавшего из зоны химического заражения.
3. следует сделать пострадавшему непрямой массаж сердца; искусственное дыхание

4. **Что такое гражданская оборона?**
1. система добровольных народных дружин;
2. система профилактики различных групп населения;
3. система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий
4. система оборонных, образовательных и профилактических мероприятий.

5. От каких угроз спасают население защитные сооружения?
1. от наводнения;
2. в случае аварии на радиационно - опасных объектах, аварий на химически опасных объектах,
3. в случае угрозы грязевых потоков.

5. Боевые традиции - это:
1. система межличностных отношений в воинских коллективах;
2. народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений;
3. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы;
4. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

6. В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

1.... - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека.

2....- это своеобразное переходное состояние между жизнью и смертью, которое еще не является смертью, но уже не может быть названо жизнью. Патологические изменения во всех органах и системах при этом носят обратимый характер

7. Приведите примеры задач, решаемых комиссиями по ЧС и пожарной безопасности при различных режимах функционирования.

8. Дайте характеристику правовых основ военной службы в РФ.

9. Как проводится непрямой массаж сердца?

10. Какой порядок оказания первой помощи при кровотечениях?

Вариант № 2

1**. Установите соответствия между понятиями и определениями:**

Понятия:	**Определения:**
1. Радиоактивное излучение 2. Радиация 3. Поглощенная доза ионизирующего излучения радиации	А) Энергия ионизирующего излучения, поглощенная единицей массы облученного тела Б) Мера действия радиоактивного излучения в какой-либо среде В) Ионизирующее (радиоактивное)излучение, способное вызывать губительные изменения в живых организмах Г) Поток альфа-, бета-частиц и гамма- квантов, сопровождающий ядерные превращения

2. **Что такое ПДК?**

1.концентрация вредных веществ, которая не вызывает отклонений в состоянии здоровья работающих,

2.концентрация вредных веществ не вызывает отклонений в состоянии здоровья настоящего и будущего поколения;

3.концентрация вредных веществ, которая в течение 8-ми часового рабочего дня или рабочего дня другой продолжительности, но не более 41 -го часа в неделю не вызывает отклонений в состоянии здоровья работающих, а также не влияет на настоящее и будущее поколения.

4.концентрация вредных веществ не влияет на настоящее и будущее поколения.

3. Какие части тела и от чего защищает противогаз?

1. защищает голову от механических повреждений;
2. защищает голову от воздействия низких и высоких температур;
3. защищает органы дыхания, глаза и лицо человека от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств;

защищает органы дыхания от воздушно-капельной инфекции.

4. Искусственное дыхание нельзя делать пострадавшему при поражении:

1. Фосгеном
2. Синильной кислотой
3. Хлорцианом
4. Ипритом
5. Адамситом

5. Общие правила и обязанности военнослужащих, взаимоотношения между ними, обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего распорядка определяет:

1. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации;
2. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации;
3. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации;
4. Устав караульной службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

6. Военно-Морской Флот — это:

1) Вид вооруженных сил, который предназначен для нанесения ударов по промышленно-экономическим районам (центрам), важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил

2) Род войск, обеспечивающий выполнение боевых задач по разгрому военно-морских сил противника

3) Вид войск, обеспечивающий решение стратегических и локальных боевых задач с применением специальной военной техники и вооружения

4) Род войск, который предназначен для нанесения ударов по промышленно-экономическим районам (центрам), важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил

6. В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

1. ... - наука, изучающая влияние внешней среды на здоровье отдельного человека и всего населения, разрабатывающая гигиенические нормы и правила сохранения здоровья, высокой трудоспособности и продления активного долголетия.

2. …- мельчайшие микроорганизмы. В отличие от бактерий могут расти и размножаться только в живых тканях. Хорошо переносят высушивание и замораживание, вызывают у человека натуральную оспу, желтую лихорадку.

7. Какие вы знаете профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы?

8. Назовите способы бесконфликтного общения и саморегуляция в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

9. Какие предъявляются требования к персоналу при оказании первой помощи?

10. Какой порядок оказания первой помощи при переломах?

Критерии оценок:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ №
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура. Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Демонстрация умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Выполнение контрольных нормативов; анализ двигательн ых действий, выполнение тестовых заданий дифференцированный зачет
З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Демонстрация знаний о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Выполнение контрольных нормативов; анализ двигательн ых действий, дифференцированный зачет
З2 - основы здорового образа жизни	Демонстрация знаний основ здорового образа жизни	Выполнение контрольных нормативов; анализ двигательн ых действий, дифференцированный зачет
З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	Демонстрация знаний условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	Выполнение контрольных нормативов; анализ двигательн ых действий, дифференцированный зачет
З4- средства профилактики перенапряжения	Демонстрация знаний о средствах профилактики перенапряжения	Выполнение контрольных нормативов; анализ двигательн ых действий, дифференцированный зачет
ОК 08 Использовать средства	Определение уровня	Выполнение контрольных

1.3. Материалы для оценки компетенций

Задания открытого типа

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1. Физическая культура - _____, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития?
2. Составляющие части физической культуры - _____культура, физическая рекреация, спорт, ЛФК, адаптационная физическая культура, физическое воспитание?
3. Средства физической культуры - _____, естественные силы природы, факторы лично и общественной гигиены?
4 Физическое воспитание это - _____ процесс, направленный на формирование физической культуры личности в результате педагогических воздействий и самовоспитания?
5. Награда, вручаемая гражданам России за выполнение нормативов, овладение знаниями и умениями определенных ступеней комплекса ГТО это: _____?
6. Понятие здоровья по ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) - состояние полного физического, духовного и социального благополучи**я**, а не просто отсутствие болезни и физических _____**?**
7. Компоненты, входящие в структуру здоровья - _____, духовное здоровье, психическое здоровье, нравственное здоровье?
8. В классификацию индивидуального компонента здоровья человека входят психический компонент, физический компонент, _____ компонент, нравственный компонент.
9. Понятие закаливание по Гревцовой А.Ю., Павленко Д.А. это - повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию _____ окружающей среды (низкой и высокой температур, пониженного атмосферного давления и др.), важная часть физической культуры, а также профилактических и реабилитационных мероприятий.
10. Основные принципы закаливания - _____, постепенность, самоконтроль, учет индивидуальных особенностей.
11. Наиболее часто используемый показатель реакции организма на физическую нагрузку является величина (ЧСС) частота _____.
12. Практика, направленная на самостоятельное наблюдение за собственным здоровьем во время выполнения физических упражнений, называется _____?
13. Субъективное ощущение состояния своего здоровья, физических и звуковых сил обозначается как_____
14. Показатели самоконтроля, которые можно изменить и выразить количественно называются _____ показателями самоконтроля.
15. Самочувствие, настроение, наличие неприятных ощущений, аппетит, отношение к занятиям относятся к _____ показателям самоконтроля.
16. Если в самостоятельных тренировочных занятиях был перерыв по причине болезни, то начинать занятия следует только после разрешения _____.
17. Групповое путешествие по заранее определенному маршруту, чаще всего по пересеченной местности, осуществляемое с образовательными, оздоровительными, спортивными интересами, называется туристический _____.
18. Группа заболеваний, возникающих в результате воздействия на организм неблагоприятных условий труда и профессиональных вредностей, называются _____ заболевания?

19. Состояние, возникающее вследствие работы при недостаточности восстановительных процессов и проявляющееся в снижении работоспособности, нарушения координации движений, ощущения усталости, называется _____.
20. Комплекс специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня непосредственно на производстве для повышения общей и профессиональной работоспособности, называется _____ гимнастикой.
21. При подборе содержания _____ физической культуры особенно важно учитывать особенности технологического производства?
22. Специально подобранный комплекс физических упражнений, способствующий переходу организма из состояния торможения (сна) к активному режиму дня, это - _____.
23. Процесс становления и изменения биологических форм и функций организма, совершающийся под воздействием условий жизни и воспитания, называется _____
24. Заболевание, которое передаётся из поколения в поколение, принято называть _____.
25. Образ жизни человека, помогающий сохранить здоровье и снизить риск различных заболеваний путём контроля над поведенческими факторами риска, в том числе отказом от вредных привычек принято называть _____ образом жизни?
26. Всемирные студенческие спортивные игры называются _____.
27. Такие приёмы, как разминание, поглаживание, растирание характерны для _____
28. Совокупность реакций, обеспечивающих поддержание постоянства внутренней среды человека, называется _____.
29. Побуждение и желание к формированию здорового образа жизни называется _____
30. Бег в естественных условиях по пересеченной местности с преодолением подъемов, спусков и других естественных препятствий, называется _____
31. _____ - это патологическое накопление жировых клеток в организме, влекущее за собой увеличение общей массы тела?
32. Главной причиной нарушения -_____является нахождение человека в неестественной позе, которая приводит к большой нагрузке на позвоночник и вызывает искривление в его различных отделах?
33. Медицинское заключение для допуска к выполнению нормативов комплекса ГТО не требуется, поскольку в заявке указывается информация об отнесении обучающегося к _____ группе для занятий физической культурой?
34. Предложение о возрождении комплекса ГТО было выдвинуто _____

Задания закрытого типа

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1. Количество игроков баскетбольной команды в стартовом составе?

а) 7 человек
б) 6 человек
в) 5 человек
г) 8 человек

2. Размеры баскетбольной площадки составляют?

а) 27м х 14м
б) 26м х 15м
в) 25м х 16м
г) 28м х 15м

3. На какой высоте находится баскетбольное кольцо?
а) 300 см.
б) 305 см.
в) 303 см.
г) 298 см.

4. Количество игроков волейбольной команды?
а) 5
б) 6
в) 7
г) 8

5. Размеры волейбольной площадки составляют?
а) 15м х 30м
б) 12м х 24м
в) 11м х 2м
г) 18м х 9м

6. На какой высоте расположена мужская сетка в волейболе?
а) 243 см.
б) 224 см.
в) 241 см.
г) 250 см.

7. Сколько всего дисциплин в легкой атлетике?
а) 47
б) 45
в) 40
г) 30

8. Как в легкой атлетике называются барьерные дисциплины?
а) прыжки через барьеры
б) преодоление барьеров
в) бег с барьерами
г) барьерный бег

9. Длина дорожки по кругу в легкоатлетическом манеже (зимний) составляет?
а) 300 метров
б) 400 метров
в) 600 метров
г) 200 метров

10. Название лыжных ходов (попеременные и одновременные) дают по работе?

а) ног
б) туловища
в) рук
г) произвольно

11. Какой участок лыжной трассы преодолевается способом "елочка"?
а) склон крутизной 15-20 градусов
б) равнина
в) крутой подъем
г) участок с неровностями

12. Самостоятельные занятия по лыжной подготовке нежелательно проводить при температуре воздуха?
а) 16 - – 20 градусов
б) 10 - – 14 градусов
в) 8 - – 10 градусов
г) 14- – 16 градусов

13. Кем был предложен термин «аэробика»?
а) Джоржем Демени
б) Кеннетом Купером
в) Франсуа Дельсартом
г) Эмилем Жаком – Далькрозом

14. Что такое аэробика?
а) сочетание различных спортивных упражнений, занятий и прочих способов общего укрепления организма
б) спортивные и восточные единоборства
в) систематическое применение продолжительных, умеренных по интенсивности физических упражнений для укрепления здоровья
г) система циклических упражнений, требующая проявления выносливости

15. Направление аэробики, в котором используется степ - платформа?
а) фитнес - аэробика
б) аква - аэробика
в) стретчинг
г) степ – аэробика

2.1.Текущая аттестация.

2.1.1.Теоретические задания для устного опроса.

Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности

1. Что такое физическая культура, физическое воспитание, физическое развитие.
2. Что является основным показателем физического совершенства человека.
3. Что является основным средством физического воспитания.
4. Что говориться в Конституции Российской Федерации о физической культуре и спорте.
5. Каким законом конкретизируются правовые и организационные основы в области физической культуры и спорта.
6. В чем состоит влияние регулярных занятий физическими упражнениями на сердечно – сосудистую и дыхательную систему занимающихся.
7. Какие физические упражнения приносят наибольшую пользу здоровью.
8. Каково отрицательное влияние малоподвижного образа жизни.
9. В чем значимость занятий физическими упражнениями для отвлечения молодежи от вредных привычек.

Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места

1. Какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?
2. Перечислите беговые виды легкой атлетики.
3. Спринтерские дистанции.
4. На каких дистанциях используют низкий старт.
5. Перечислите прыжковые виды легкой атлетики.
6. В чем разница между высоким и низким стартом .
7. Какие команды подаются судьей на старте бега.

Бег на длинные дистанции

1. Как называется бег по пересеченной местности?
2. Какое физическое качество развивает кроссовая подготовка?
3. Перечислите кроссовые дистанции.
4. Способы преодоления вертикальных препятствий.
5. Способы преодоления горизонтальных препятствий.

Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.

1. Специальные беговые упражнения легкоатлета.
2. Стайерские дистанции.
3. Назовите фазы по прыжкам в длину с разбега «согнув ноги».
4. Назовите возможные ошибки при прыжках в длину с разбега способом «согнув ноги» и их исправление.
5. Требования безопасности при метании гранаты.
6. Как правильно держать гранату.

Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.

1. Особенности техники безопасности при занятиях баскетболом.

2. Способы ловли и передачи мяча.
3. Способы ведения мяча и обводка.

Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок.

1. Перечислите основные технические приемы игры в баскетбол.
2. Какие физические качества развивает игра.
3. Размеры баскетбольной площадки.
4. Сколько игроков находится во время игры на площадке.

Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола.

1. Что назначается штрафной бросок в баскетболе;
2. Как выполняется штрафной бросок в баскетболе;
3. Способы выполнения штрафного броска в баскетболе.

Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

1. Способы тактики построения игры в защите.
2. Способы личной защиты («прессинг»).
3. Комбинационные взаимодействия и перестановка игроков защиты

Техника передвижения на лыжах.

1. Особенности соблюдения техники безопасности на занятиях лыжной подготовки.
2. Способы техники передвижений на лыжах.
3. Прикладное значение лыжной подготовки.

Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.

1. Особенности техники безопасности при занятиях игры в волейбол.
2. Размеры волейбольной площадки.
3. Сколько волейболистов находится во время игры на площадке?
4. Как осуществляется переход?
5. Перечислите основные приёмы игры в волейбол.
6. Сколько партий играется в волейболе?
7. Значение подачи мяча при игре.
8. Виды подачи мяча.
9. Сколько времени даётся игроку на подачу? 10.До какого счета ведётся игра в одной партии?

11.Какова высота сетки у мужчин, у женщин? 12.Какие физические качества развивает игра?

Техника нижней подачи и приёма после неё.

1. Может ли в волейболе быть ничейный результат?
2. Сколько времени даётся игроку на подачу?
3. До какого счета ведётся игра в одной партии?
4. Какова высота сетки у мужчин, у женщин?
5. Какие физические качества развивает игра?

Техника прямого нападающего удара.

1. Может ли в волейболе быть ничейный результат?
2. Сколько времени даётся игроку на подачу?

3. До какого счета ведётся игра в одной партии?
4. Какова высота сетки у мужчин, у женщин?

Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

1. Какие системы игры в защите применяются в волейболе?
2. Кратко охарактеризуйте зонную систему защиты.
3. Что такое блокировка в волейболе?
4. Для чего выполняют блокировку в волейболе?

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2.Тестовые задания

Тест №1

1. Отличительным признаком физической культуры является…

а. воспитание физических качеств и обучение двигательным действиям
б. использование гигиенических факторов и оздоровительных сил природы в. высокие результаты в учебной, трудовой и спортивной деятельности
г. определенным образом организованная двигательная активность

2. Физическое воспитание представляет собой…

а. способ повышения работоспособности и укрепления здоровья б. процесс воздействия на развитие индивида
в. процесс выполнения физических упражнений
г. обеспечение общего уровня физической подготовленности

3. Обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств составляет основу…

а. физического развития

б. физического воспитания в. физической культуры
г. физического совершенства

4. Для воспитания гибкости используются…
а. движения рывкового характера
б. движения, выполняемые с большой амплитудой в. пружинящие движения
г. маховые движения с отягощением и без него

5. Выносливость человека не зависит от…
а. прочности звеньев опорно-двигательного аппарата б. силы воли
в. силы мышц
г. возможностей систем дыхания и кровообращения

6. Под закаливанием понимают…
а. приспособление организма к воздействиям внешней среды б. использование солнца, воздуха и воды
в. сочетание воздушных и солнечных ванн с гимнастикой г. купание в холодной воде и хождение босиком

Тест №2

1. Соблюдение режима дня способствуют укреплению здоровья, потому что…
а. позволяет избегать неоправданных физических напряжений б. обеспечивает ритмичность работы организма
в. позволяет правильно планировать дела в течение дня
г. изменяется величина нагрузки на центральную нервную систему

2. Наиболее важным слагаемым здорового образа жизни является:
а. двигательный режим б. рациональное питание
в. личная и общественная гигиена г. закаливание организма

3. Термин «олимпиада» означает:
а. четырехлетний период между Олимпийскими играми
б. первый год четырехлетия, наступление которого празднуют Олимпийские игры
в. синоним Олимпийских игр
г. соревнования, проводимые во время Олимпийских игр

4. Кто основал современные Олимпийские игры :
а. Хуан Антонио Самаранч б. Жак Рогг
в. Пьер де Кубертен г. Мишель Бреаль

5. Начальная фаза прыжка в длину с разбега?
а. Разбег
б. полет и приземление в. отталкивание

6. Вид спорта, известный как «королева спорта»:
а. лёгкая атлетика б. стрельба из лука
в. художественная гимнастика

Тест №3

1. Экстренное торможение на лыжах:
а. «плугом»
б. на параллельных лыжах
в. лечь на бок или сесть (падением)

2. Самый быстрый лыжный ход:
а. одновременный бесшажный ход б. одновременный одношажный ход в. одновременный двухшажный ход

3. Что называется дистанцией:
а. расстояние между учащимися, стоящими в колонне по одному б. расстояние между двумя стоящими рядом колоннами учащихся в. расстояние между учащимися, стоящими боком друг к другу

4. Что такое интервал:
а. расстояние между направляющим и замыкающим в колонне
б. расстояние между двумя учащимися, стоящими в одной шеренге в. расстояние между правым и левым флангом в колонне

5. Размер баскетбольной площадки:
а. 13 х 26м
б. 15 х 28
в. 14 х 29
г. 15 х 30

6. Игровое время в баскетболе состоит из:
а. 4 периода по 10 мин
б. 4 периода по 12 мин
в. 4 периода по 8 мин
г. 4 периода по 5 мин

Тест №4

1. Размер площадки по волейболу:
а. 18 х 7 м
б. 18 х 8 м
в. 18 х 9 м
г. 18 х 4 м

2. Количество игроков на площадке одной команды в волейболе:
а. 5 человек

б. 6 человек
в. 7 человек
г. 8 человек

3. Кто такой игрок «либеро»:
а. Нападения
б. Защиты
в. Запасной
г. Подающий

4. Одним из основных средств физического воспитания является:
а. физическая нагрузка
б. физические упражнения в. физическая тренировка
г. урок физической культуры

5. К показателям физической подготовленности относятся:
а. сила, быстрота, выносливость
б. рост, вес, окружность грудной клетки
в. артериальное давление, пульс
г. частота сердечных сокращений, частота дыхания

6. Упражнения, где сочетаются быстрота и сила, называются:
а. Общеразвивающими
б. собственно-силовыми
в. скоростно-силовыми г. групповыми

Тест №5

1. С низкого старта бегают:
а. на короткие дистанции б. на средние дистанции
в. на длинные дистанции
г. кроссы

2. Строевые упражнения служат:
а. как средство общей физической подготовки
б. как средство управления строем
в. как средство развития физических качеств

3. Акробатические упражнения в первую очередь совершенствуют функцию:
а. сердечно-сосудистой системы
б. дыхательной системы
в. вестибулярного аппарата

4. Что называется разминкой:
а. чередование легких и трудных общеразвивающих упражнений
б. чередование беговых и общеразвивающих упражнений

в. подготовка организма к предстоящей работе

5. До скольких очков ведется счет в решающей (3-й или 5-й) партии в волейболе?

а. до 15 очков б. до 20 очков в. до 25 очков

6. В соревновании по лыжным гонкам для обгона лыжник подает сигнал:

а. касанием рукой лыжника

б. касанием палкой лыж соперника в. наезжанием на пятки лыж

г. голосом

Критерии оценивания:

Критерии оценки		
Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 6 заданий	5	отлично
Выполнено 5заданий	4	хорошо
Выполнено 4 задания	3	удовлетворительно
Выполнено менее 3 задания	2	неудовлетворительно

3. Практические задания

1. Тесты для оценки уровня физической подготовки студентов основной медицинской группы (девушки)

2.1. Тесты для оценки уровня физической подготовки студентов основной медицинской группы (юноши)

№п/п	Вид упражнений	Семестр	Оценка		
			5	4	3
1	Бег 100 м (сек.)	1	14.0	14.05	14.3
		3	13.9	14.03	14.4
		5	13.2	13.9 14.4	
2	Бег 500 м (сек)	1	1.30	1.40	1.47
		3	1,30	1.40	1.47
		5	1,30	1,40	1.47
3	Бег 3000 м (мин.)	1	13,25	13,50	14.00
		3	12.50	13.0	13,30
		5 12.0		13.05	14.30
4	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	2 230		215	200
		4 235		230	215
		6 240		235	230

5		Прыжки со скалкой (раз в 30``)	12 34 56	75 80 85	70 75 80	65 70 75
6		Подъем туловища из положения лежа на спине (раз/мин)	12 34 56	35 40 45	30 35 40	25 30 35
7		Отжимания в упоре лежа (кол-во)	12 34 56	35 40 45	30 35 40	25 30 35
8		Подтягивания в висе на перекладине (кол-во)	12	12	10	8
9		Челночный бег 4х9 метров (сек)	2 4 6	10.5 9.7 8.8	10.8 10.2 9.2	11.0 10.5 110.5
10		Наклон туловища вперёд из положения сидя (см)	2 4 6	19 13 19	21 16 16	25 19 13

Контрольные нормативы по проверке овладения студентами жизненно важными умениями и навыками

№ п/п		Вид упражнений	Оценка					
			II курс			III-IV курсы		
			3					
1		Бег 100 метров (сек) Ю Д	15.0 17.5	14.5 16.5	14.2 16.2	14.5 17.0	14.2 16.5	13.5 16.0
2		Бег 5000 метров (мин. сек) Ю Бег 3000 метров (мин. сек) Д	Без учета времени					
3		Прыжки в длину с места (см) Ю Д	210 145	215 165	235 180	215 150	235 170	245 185
4		Прыжки в длину с разбега (см) Ю Д	400 300	420 320	445 350	420 320	445 340	460 360
5		Метание гранаты 500 г/м Д 18 700 г/м Ю 30	20 32	25 36	18 32	22 38	25 42	
6		Подтягивание на перекладине (кол-во раз) юноши	10	12		10	13	
7		Поднимание туловища из положения, лежа на спине руки за головой (девушки)	20 25	35	35	40	45	
8		Бег на лыжах 5 км (мин, сек) Ю 3 км (мин, сек) Д	29.00 19.39	28.00 19.00	25.00 28.00 18.30 19.00		25.30 23.30 18.30 17.30	
9		Комплекс силовых упражнений (юноши)	45	50	55	50	55	60
10		Бег 1000 метров (сек) Ю Бег 500 метров (сек) Д	4.30	4.10	3.50	4.30	4.00	3.30
11		Сгибание и разгибание рук в упоре Д	10	12	14	14	16	18

	нога на ногу (кол-во раз)	Ю	18	20	22	22	24	26

Спортивные игры. Баскетбол

Контрольные упражнения	Оценка					
	Юноши			Девушки		
	5	4	3	5	4	3
1. Ведение мяча на 20 м (сек)	8,2	8,6	9,0	9,2	9,6	10,2
2. Ведение по трапеции, 2 шага, бросок левой (правой), с.	15	20	25	15	20	25
3. Штрафные броски: 10 бросков - оценка	5	4	2	4	3	2
4. Двухсторонняя игра.						
1. Ведение по трапеции, 2 шага, бросок левой (правой), с.	12	14	16	12	14	16
2. Штрафные броски: 10 бросков - оценка по количеству попаданий.	6	5	3	5	4	3
3. Ведение мяча на 20 м(сек)	8,1	8,4	8,8	9,1	9,4	10,0
3. Двухсторонняя игра.						
1. Ведение мяча на 20 м(сек)	8,0	8,2	8,8	9,0	9.2	9,8
2. Ведение по трапеции, 2 шага, бросок левой (правой), с.	12	14	16	12	14	16
3. Штрафные броски: 10 бросков - оценка	6	5	3	5	4	3
4. Двухсторонняя игра.						

Спортивные игры. Волейбол

Контрольные упражнения	Оценка					
	Юноши			Девушки		
	5		3	5	4	3
1. Подача, выполняется любым способом: 10 подач	5		3	5	4	3
2. Прием-передача –выполняется 30 приемов-передач с партнером, зачет/незачет.						
3. Двухсторонняя игра.						
Подача:тверхняя прямая (юноши),нижняя прямая (девушки): 10 подач	6		3	5	4	3
2. Передача выполняется 10 передач (верхняя, нижняя 5+5) над собой (высота 1 метр).	9		5	8	6	4
3. Двухсторонняя игра.						
1. Верхняя прямая подача : из 6 подач попасть в зоны 1-6-5 (по заданию)	5		3	5	4	3

2. . Чередование верхней и нижней передачи –10 передач над собой с перемещением по ширине площадки.	9	7	5	8	6	4
3. Двухсторонняя игра.						

3 (дифференцированный зачет).
Контрольный норматив 1.

№	Наименование упражнения	Оценка		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетв»
Юноши				
1	Прыжки в длину (с места)	210 см	190 см	170 см
2	Подтягивание	9 раз	7 раз	6 раз
3	Сгибание рук на брусьях	8 раз	6 раз	5 раз
4	Челночный бег (10 по 10)	27 сек.	28 сек.	29 сек.
Девушки				
1	Прыжки в длину (с места)	165 см.	160 см.	155 см.
2	Поднимание туловища из положения лежа на спине	35 раз	30 раз	25 раз
3	Челночный бег (10 по 10)	37 сек.	38 сек.	39 сек.

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	задание выполнено полностью
хорошо	небольшие погрешности в выполнение задания
удовлетворительно	задание выполнено не точно, расчет не верен
неудовлетворительно	не владеет методикой определения работоспособности

Контрольный норматив №2

№	Наименование упражнения	Оценка		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетв»
Юноши				
1	Лыжные гонки (5 км)	26 мин	28 мин	30 мин
2	Подтягивание	9 раз	7 раз	6 раз
3	Сгибание рук на брусьях	8 раз	6 раз	5 раз
4	Челночный бег (10 по 10)	27 сек.	28 сек.	29 сек.
Девушки				
1	Лыжные гонки (3 км)	19,10 мин.	20,40 мин.	22,10 мин.
2	Поднимание туловища из положения лежа на спине	35 раз	30 раз	25 раз
3	Челночный бег (10 по 10)	37 сек.	38 сек.	39 сек.

Контрольный норматив № 3

№	Наименование упражнения	Оценка		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетв»
Юноши				
1	Бег 100 м.	14,0 сек	14,2 сек	14,4 сек
2	Кросс 1000 м	3,25 мин	3,40 мин	3,50 мин
3	Прыжки в длину (с места)	210 см	190 см	170 см
4	Метание гранаты	31 м	29 м	26 м
Девушки				
1	Бег 100 м.	16,2 сек	16,8 сек	17,3 сек
2	Кросс 500 м	2,50 мин	3,00 мин	3,10 мин
3	Прыжки в длину (сместа)	165 см	160 см	155 см
4	Метание гранаты	21 м.	19 м.	17 м.

Элементы баскетбола.

№	Контрольный норматив	Оценка		
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
1	Бросок мяча в движении в корзину (10 попыток/ кол-во попаданий)	6	5	4
2	Бросок мяча с места в корзину (5 попыток/ кол-во попаданий)	3	2	1
3	Передача мяча от стены за 1 минуту	40	35	30

Контрольный норматив №4

№	Наименование упражнения	Оценка		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетв»
Юноши				
1	Подтягивание	12 раз	10 раз	8 раз
2	Сгибание рук на брусьях	10 раз	8 раз	6 раз
3	Прыжки в длину с места	220 см	210 см	200 см
4	Челночный бег (10 по 10)	26 сек.	27 сек.	28 сек.
5	Поднимание туловища из положения лежа на спине	46 раз	40 раз	36 раз
Девушки				
1	Челночный бег (10 по 10)	35 сек	37 сек	38 сек
2	Поднимание туловища из положения лежа на спине	38 раз	35 раз	30 раз
3	Прыжки в длину с места	175 см	165 см	160 см

Элементы волейбола

№	Наименование упражнения	Оценка		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетв»
Юноши				
1	Передача мяча сверху над собой.	15 раз	10 раз	6 раз
2	Передача мяча сверху и снизу в парах на месте.	15 раз	10 раз	7 раз
3	Передача мяча сверху в стену.	12 раз	9 раз	5 раз
4	Отбивание мяча снизу с наброса партнёра на месте.	8 из 10 раз	6 из 10 раз	4 из 10 раз
5	Подбивание мяча снизу над собой.	15 раз	10 раз	6 раз
6	Приём подачи двумя руками сверху и снизу	8 из 10 раз	6 из 10 раз	4 из 10 раз
7	Подача через сетку с близкого расстояния	5 из 5 раз	4 из 5 раз	3 из 5 раз
Девушки				
1	Передача мяча сверху над собой.	12 раз	8 раз	5 раз
2	Передача мяча сверху и снизу в парах на месте	12 раз	8 раз	5 раз
3	Передача мяча сверху в стену.	10 раз	6 раз	4 раза
4	Отбивание мяча снизу с наброса партнёра на месте	6 из 10 раз	5 из 10 раз	4 из 10 раз
5	Подбивание мяча снизу над собой.	12 раз	8 раз	5 раз
6	Приём подачи двумя руками сверху и снизу.	6 из 10 раз	5 из 10 раз	4 из 10 раз
7	Подача через сетку с близкого расстояния.	4 из 5 раз	3 из 5 раз	2 из 5 раз

Время на подготовку и выполнение – 90 мин.:

подготовка - 10 мин.

выполнение – 80 мин.

Перечень материалов и оборудования используемых в аттестации: свисток, волейбольные мячи и сетка.

Практическое задание : выполнение контрольного норматива.

Контрольный норматив 5

№	Наименование упражнения	Оценка		
		«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетв»
Юноши				
1	Подтягивание	12 раз	10 раз	8 раз
2	Сгибание рук на брусьях	11 раз	9 раз	7 раз
3	Прыжки в длину с места	225 см	215 см	205 см
4	Челночный бег (10 по 10)	25 сек.	26 сек.	27 сек.
5	Поднимание туловища из положения лежа на спине	50 раз	42 раз	38 раз
Девушки				
1	Челночный бег (10 по 10)	35 сек	37 сек	38 сек
2	Поднимание туловища из положения лежа на спине	38 раз	35 раз	30 раз
3	Прыжки в длину с места	180 см	175 см	165 см

Время на подготовку и выполнение – 90 мин.:

подготовка - 10 мин.

выполнение – 80 мин.

Перечень материалов и оборудования используемых в аттестации: секундомер, рулетка, высокая перекладина, параллельные брусья, гимнастические маты.

Критерии оценивания:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	задание выполнено полностью
хорошо	небольшие погрешности в выполнение задания
удовлетворительно	задание выполнено не точно, расчет не верен
неудовлетворительно	не владеет методикой определения работоспособности

1. Волейбол: Девушки

• передача двумя руками сверху над собой в кругу диаметром 2 метра 16 раз - отлично (10 баллов), 12 раз - хорошо (6 баллов), 8 раз -удовлетворительно (3 балла)
•подача через сетку в площадку соперника (5 попыток)
5 попаданий — отлично (6 баллов), 4 попадания - хорошо (4 балла), 3 попадания - удовлетворительно (2 балла)

Юноши
•прием и передача мяча двумя руками от стены
15 раз - отлично (10 баллов), 10 раз - хорошо (6 баллов), 6 раз -удовлетворительно (4 балла)
•подача через сетку в площадку соперника (5 попыток)
5 попаданий — отлично (6 баллов), 4 попадания - хорошо (3 балла), 3 попадания - удовлетворительно (1 балл)

2. Баскетбол: Девушки
•броски мяча в корзину с пяти разных точек по периметру штрафной площадки .....,.....,.
3 попадания - отлично (10 баллов), 2 попадания - хорошо (6 баллов), 1 попадание - удовлетворительно (3 балла)
• броски мяча в корзину в движении с.двух шагов после ведения от ,, средней линии баскетбольной площадки
2 попадания (справа и слева) - отлично (6 баллов), 1 попадание - хорошо (4 балла), 0 попаданий - удовлетворительно (2 балла)

Юноши
• броски мяча в корзину с 3-очковой линии баскетбольной площадки (6 попыток)
3 попадания - отлично.(10 баллов), 2 попадания -хорошо (6 баллов), 1 попадание - удовлетворительно (3 балла)
• броски мяча в корзину в движении с двух шагов после ведения змейкой с обводкой препятствий от лицевой линии баскетбольной площадки
2 попадания (справа и слева) - отлично (6 баллов), 1 попадание - хорошо (4 балла) 0 попаданий - удовлетворительно (2 балла)

Примерная тематика рефератов для студентов временно освобождённых от практических занятий:

1. Характеристика заболевания. Влияние образа жизни на заболевание. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
2. Виды двигательной активности, запрещенные при заболевании.
3. Виды двигательной активности, рекомендованные при заболевании (для профилактики заболевания).
4. Гигиенические средства и меры профилактики заболевания (режим труда и отдыха, диета, закаливание, массаж и.т.п.).
5. Комплекс физических упражнений для снятия нервного напряжения.

6. Физкультпауза работника умственного труда. Цель, периодичность, направленность (комплекс на 4 минуты).
7. Утренняя гигиеническая гимнастика работника умственного труда. Цель, интенсивность, направленность (комплекс на 10 минут).
8. Вводная гимнастика. Цель, направленность (комплекс на 5 минут).

Требования к оформлению реферата.

Реферат предоставляется в распечатанном виде. Текст реферата должен быть представлен в текстовом редакторе Word , шрифт - Times New Roman - 14, межстрочный интервал – 1.0 (одинарный), в таблицах возможен межстрочный интервал – 1(одинарный), поля (верхнее, нижнее, левое, правое) - 2 см . Реферат должен включать в себя : план, введение, основную часть, заключение, список используемой литературы (не менее 5 авторов).

Время на защиту реферата: 10 минут

Критерии оценки реферата:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	материал изложен в определенной логической последовательности. Тема реферата раскрыта полностью.
хорошо	тема реферата раскрыта, при этом допущены не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
удовлетворительно	тема раскрыта не полностью, допущена существенная ошибка.
неудовлетворительно	при защите реферата обнаружено не понимание основного содержания учебного материала

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 МАТЕМАТИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Математика.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.01 Математика.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Математика студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Демонстрация умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, выполнение контрольных работ, экспертное наблюдение, зачёт
З1 - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	Демонстрация знаний значений математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	Тестирование, устный опрос, выполнение контрольных работ, экспертное наблюдение, зачёт
З2 - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Демонстрация знаний производить основных математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, выполнение контрольных работ, экспертное наблюдение, зачёт
З3 - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	Демонстрация знаний основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	Тестирование, устный опрос, выполнение контрольных работ, экспертное наблюдение, зачёт
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач в ПД	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной

	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.1. Материалы для оценки компетенций

Задания открытого типа

1. Описание системы с использованием математических понятий и символов это – ….
2. Назовите способы задания числовой функции (не менее 2-х)….
3. Предел суммы числовых последовательностей равен ….
4. Предел степени равен …...
5. Вероятность совместного появления двух независимых событий А и В равна …..этих событий
6. Если производная функции y=f(x) положительна для любого x из интервала X, то функция …..
7. Вычислите определенный интеграл: $\int_0^{\pi/2} \cos x dx$
8. Найдите производную функции: $y = 3\cos x$ в точке x=0
9. Найдите производную функции: $y \quad \sin 2x$ в точке x=0
10. Найдите предел последовательности: $\lim_n \frac{14n^2 \quad n \quad 52}{2n \quad n^2}$
11. Найдите предел функции: $\lim_x \frac{3x^2 \quad x \quad 1}{x^2 \quad 2}$
12. Найдите определенный интеграл: $\int_0^{\pi} 2x dx$
13. В читальном зале имеется 12 учебников по физике, из которых 6 в мягком переплете. Библиотекарь взял два учебника, один за другим. Найти вероятность того, что оба учебника окажутся в мягком переплете. Ответ округлить до сотых.

Задания закрытого типа

1. Операцию нахождения производной называют: а) дифференцированием
б) интегрированием
в) тетрация

В ответ запишите букву правильного ответа

2. Предел отношения приращения функции в точке x к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю называется
а) производной функции
б) неопределенным интегралом
в) пределом функции
г) первообразной
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Производная произведения двух функций (u•v)' равна: а) u'•v-u•v'
б) u'•v+u•v'
в) u'•v'
г) u'•v'+u•v
В ответ запишите букву правильного ответа

4. Для приготовления фарша взяли говядину и свинину в отношении 19:1. Процент свинины в фарше равен….
а) 0,5
б) 5
в) -5
г) 2
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Определенный интеграл $\int_1^2 4x^3 dx$ равен

а) 12
б) 15
в) 14
В ответ запишите букву правильного ответа

6. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$
а) 10
б) 4
в) -4
В ответ запишите букву правильного ответа

7. На прицефабрике в данный момент свободно 20 машин: 9 черных, 4 желтых и 7 зеленых. По вызову выехала одна из машин. Найдите вероятность того, что выехала желтая машина.
а) 0,18
б) 0,19
в) 0,2
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Площадь земель фермерского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 72 га и распределена между зерновыми и зернобобовыми культурами в отношении 5:3. Зернобобовые культуры занимают гектаров…

а) 27
б) 72
в) 8
г) 56

В ответ запишите букву правильного ответа

9. Найдите модуль комплексного числа 2+3i

а) 13
б) $\sqrt{13}$
в) $\sqrt{5}$
г) 5

В ответ запишите букву правильного ответа

10. Методы решения систем линейных уравнений.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

ВИД МАТРИЦЫ		ХАРАКТЕРИСТИКА	
1)	квадратная	а)	число строк матрицы совпадает с числом столбцов
2)	диагональная	б)	на главной диагонали стоят некоторые числа, а остальные элементы - нули
3)	единичная	в)	квадратная матрица, у которой на главной диагонали стоят единицы, а остальные элементы - нули
4)	транспортированная	г)	матрица, полученная из исходной матрицы заменой строк на столбцы
		д)	квадратная матрица, у которой все элементы - единицы

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

1. Процесс разработки математической модели называется ……
2. Числовая последовательность - это ……
3. Предел разности числовых последовательностей равен ….
4. Прямая, к которой сколь угодно близко приближается график функции, когда переменная стремится к плюс бесконечности или к минус бесконечности

называется ……..
5. Производная суммы двух функций равна …….
6. Если производная функции y=f(x) отрицательна для любого x из интервала X, то функция ……..
7. Вычислите определенный интеграл: $\int_1^e \frac{dx}{x}$
8. Производная функции $3x^2 + 1$ в точке x=1 равна …
9. Производная функции $x^2 + 2$ в точке x=2 равна …
10. Найдите предел функции: $\lim_{x} \frac{8x^2 \quad 3x \quad 1}{x^2 \quad x \quad 110}$

11. Найдите предел функции: $\lim_{x} \frac{4x^3 \quad 6x^2 \quad 7}{2x^3 \quad 7}$
12. В ящике находится 12 деталей, из которых8 стандартных. Рабочий берет наудачу одну за другой две детали. Найти вероятность того, что обе детали окажутся стандартными. Ответ округлить до сотых.
13. Количество перестановок букв в слове «зачёт» равно…

Задания закрытого типа

1. Эта формула выражает $\lim_{x\to 0}(\frac{\sin x}{x}) = 1$ а) первый замечательный предел
б) первообразную
в) угловой коэффициент касательной
г) максимальное значение функции
В ответ запишите букву правильного ответа

2. Определитель $\begin{vmatrix} 2 & 0 \\ 4 & 7 \end{vmatrix}$ равен:
а) 10
б) 14
в) -14
г) 6
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Диагональной называется матрица, у которой
а) все элементы вне главной диагонали равны нулю
б) все элементы главной диагонали равны нулю
в) все элементы на главной и побочной диагоналях равны нулю
г) все элементы первой строки равны нулю
В ответ запишите букву правильного ответа

4. Площадь земель фермерского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 72 га и распределена между зерновыми и зернобобовыми культурами в отношении 7:2. Зернобобовые культуры занимают гектаров…..

а) 0,16
б) 0,12
в) 16
г) 12
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Найдите производную функции $y=x^2+2$ в точке $x_0=7$. а) 14
б) 15
в) 16
В ответ запишите букву правильного ответа

6. $\lim\limits_{x\to 1} 3x^2 \quad x \quad 5$ равен…
Предел
а) 8
б) 9
в) 12
г) -1
В ответ запишите букву правильного ответа

7. При проверке семян из 200 посеянных семян взошло 160. Тогда процент всходов семян равен…
а) 80
б) 125
в) 0,8
г) 8
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Суммой чисел (4-3i)+(8+5i) является…. а) -2-8i
б) 12+2i
в) 2+12i
г) -2-12i
В ответ запишите букву правильного ответа

9. Установите соответствие между производной и ее ответом.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1)	$y \quad \frac{1}{3}x^6$	а)	$2x^5$
2)	$y \quad 4x^3$	б)	$12x^2$
3)	$y \quad 6x \quad 11$	в)	6
4)	$У = 6x^3$	г)	$18x^2$
		д)	6x

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

10. Методы решения систем линейных уравнений.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

МЕТОД		ХАРАКТЕРИСТИКА	
1)	метод Гаусса	а)	метод последовательного исключения неизвестных, приведение матрицы системы к ступенчатому виду
2)	матричный метод	б)	метод решения через обратную матрицу
		в)	матрицу необходимо умножить на столбец свободных членов

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

1. Соответствие между числовым множеством X и множеством R действительных чисел, при котором каждому числу из множества X сопоставляется единственное число из множества R, называется …….
2. Числовая функция, определенная на множестве всех натуральных чисел называется ……..
3. Событие, которое может произойти либо не произойти, если будет осуществлена определенная совокупность условий, называется… событием.
4. Два события A и B называют независимыми, если вероятность появления события A не зависит от того, …….
5. Производная разности двух функций равна …. этих функций.
6. Внутренняя точка области определения, в которой производная равна нулю или не существует называется.....функции.
7. Перечислить операции над множествами (не менее 2-х) ……..
8. Закон движения материальной точки имеет вид $y(t)\ 4\ 10\ t\ 2$, где $y(t)$ - координата точки в момент времени t. Тогда скорость точки при $t = 1$ равна
9. Производная функции $y = x^3 - 3$ в точке x=2 равна …
10. Найдите предел функции: $\lim\limits_{x} \frac{7x^2\ \ 4x\ \ 2}{x\ \ x\ \ 50}$
11. Определитель $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$ равен…
12. Сколько комбинаций возможны при составлении шифра из 4 знаков?
13. Вычислить A_6^3.
14. В партии из 100 деталей 5% брака. Какова вероятность того, что взятая

наугад деталь окажется стандартной.
15. Дано комплексное число z=3+4i, тогда его модуль равен….

Задания закрытого типа

1. Матрица A = $\begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 0 & -5 & -7 \end{pmatrix}$, то транспонированная матрица A^T а) $A^T = \begin{pmatrix} 0 & -5 & -7 \\ 2 & -3 & 1 \end{pmatrix}$

б) $A^T = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ -7 & -5 & 0 \end{pmatrix}$

в) $A^T = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -5 & -3 \\ -7 & 1 \end{pmatrix}$

г) $A^T = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -3 & -5 \\ 1 & -7 \end{pmatrix}$

В ответ запишите букву правильного ответа

2. Функция возрастает на заданном промежутке, если а) первая производная положительна
б) вторая производная положительна
в) первая производная отрицательна
г) первая производная равна нулю
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Если $\int_1^4 f(x)\,dx$=3 и $\int_1^4 g(x)\,dx$=-2, то $\int_1^4 [f(x)-g(x)]\,dx$ равен а) -1
б) -5
в) 5
г) 1
В ответ запишите букву правильного ответа

4. Вычислите определитель $\begin{vmatrix} 6 & -2 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$
а) 16
б) 15
в) 10
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Для телят подготовили бирки с номерами от 1 до 50. Какова вероятность того, что наугад взятый теленок будет иметь однозначный номер?
а) 0,18
б) 0,19
в) 0,2
В ответ запишите букву правильного ответа

6. Из большой партии валиков, отобрали случайным образом пять и сделали замеры их диаметров. По выборке 3; 8; 5; 9; 8 найти выборочное среднее

а) 6,6
б) 8
в) 9
г) 5
В ответ запишите букву правильного ответа

7. Суммой чисел (2-9i)+(6-i) является… а) 8+10i
б) 8-10i
в) -7+5i
г) 7-5i
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Установите соответствие между матрицей и ее определителем.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1)	$\begin{pmatrix} 7 & 17 \\ 7 & -17 \end{pmatrix}$	а)	-238
2)	$\begin{pmatrix} -7 & 0 \\ -17 & -7 \end{pmatrix}$	б)	49
3)	$\begin{pmatrix} -7 & 17 \\ 0 & 17 \end{pmatrix}$	в)	-119
		г)	-49
		д)	119

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

9. Каждому термину укажите в соответствие его значение.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

ТЕРМИН		ЗНАЧЕНИЕ	
1)	минор определителя	а)	определитель, полученный из данной матрицы вычеркиванием строки и столбца
2)	алгебраическое дополнение	б)	минор элемента со своим знаком, если сумма номеров строки и столбца данного элемента четна, и с обратным знаком, если - нечетна
3)	транспонированная матрица	в)	матрица, полученная из исходной матрицы заменой строк на столбцы
		г)	квадратная матрица, у которой все элементы - единицы

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

2. Текущий контроль.

Типовые задания для оценки знаний и умений

№1.

Найти следующие пределы:

1 а) $\lim\limits_{x} \frac{5x^2 - 6x - 7}{4x^2 - 7x - 9}$; б) $\lim\limits_{x \to 0} \frac{1 - \cos 5x}{2x^2}$;

в) $\lim\limits_{x} \left(\sqrt{x^2 - 2x} - \sqrt{x^2 - 1}\right)$; г) $\lim\limits_{x} \left(1 - \frac{5}{x}\right)^x$;

2. а) $\lim\limits_{x} \frac{4x^3 - 6x^2 - 7}{2x^3 - 7}$; б) $\lim\limits_{x \to 0} \frac{1 - \cos 4x}{x^2}$;

в) $\lim\limits_{x} \left(\sqrt{x^2 - 5x} - \sqrt{x^2 - 2}\right)$; г) $\lim\limits_{x} \left(1 - \frac{2}{x}\right)^x$;

3. а) $\lim\limits_{x} \frac{\sqrt[4]{3x^3 - 6x - 2}}{x}$; б) $\lim\limits_{x} \left(\sqrt{x^2 - x} - x\right)$;

в) $\lim\limits_{x} \left(\sqrt{x^2 - x} - x\right)$; г) $\lim\limits_{x} \left(1 - \frac{4}{x}\right)^x$;

4. а) $\lim\limits_{x \to 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 3x + 2}$; б) $\lim\limits_{x} \frac{tg\, 4x}{5x}$;

в) $\lim\limits_{x \to 7} \frac{2 - \sqrt{x - 3}}{x^2 - 49}$; г) $\lim\limits_{x} \left(\frac{2x - 5}{2x - 1}\right)^{x+1}$;

5. а) $\lim\limits_{x} \frac{3x^4 - 2x - 5}{-4x^2 - x - 1}$; б) $\lim\limits_{x \to 0} \frac{\sin^3 x}{5x^3}$;

в) $\lim\limits_{x \to 0} \frac{\sqrt[3]{1 - x} - 1}{x + 1}$; в) $\lim\limits_{x} \left(1 - \frac{4}{x}\right)^x$;

6. а) $\lim\limits_{x} \frac{3x^2 - 2x - 3}{4x^3 - 5x - 6}$; б) $\lim\limits_{x \to 0} \frac{\sin 5x}{4x}$;

№2.

Найти производные функций:

1. а) $y = \arcsin(\sin x - \cos x)$; б) $y = \frac{x^2 \cos x}{x - 2\cos x}$

2. а) $y = e^{\sqrt[3]{x}} \sin 3x$; б) $y = \frac{x - \sin x}{x \cos x}$

3. а) $y = \frac{\sin x}{1 - tgx}$; б) $y = e^x (\cos x^2 - \sin x^2)$.

4. а) $y = e^{\frac{x}{2} - x^2}$; б) $y = \frac{x - tgx}{x \cdot tgx}$.

5. а) $y = \operatorname{arctg} \frac{1}{x^2}$; б) $y = \frac{x - \cos x}{x \cdot \sin x}$.

6. а) $y = \frac{\ln x}{x^6}$; б) $y = \frac{x \sin x}{x \cdot \sin x}$.

7. а) $y = \ln \arccos \frac{1}{\sqrt{x}}$; б) $y = \frac{x \cos x}{x \sin x}$

8. а) $y = e^{x} tgx \frac{\cos x}{e^{x}}$; б) $y = \frac{x^{2} \sin x}{x \cos x}$

9. а) $y = \ln(e^{x} \cos x - e^{x} \sin x)$; б) $y = 2^{x\, tgx}$

10. а) $y = x^{2} \log_3 x - 3^{x}$; б) $y = \frac{x \cos x}{x \sin x}$

№3.

Найти интегралы:

1. а) $\int \frac{xdx}{2x^{2} - 1}$; б) $\int \frac{dx}{x\sqrt{1 - x^{3}}}$; в) $\int \cos^{4} x dx$

2. а) $\int \frac{dx}{x - 1}$; б) $\int \frac{dx}{\sqrt{x - 1}}$; в) $\int \sin^{2} 3x dx$

3. а) $\int \frac{\ln x}{x} dx$; б) $\int \frac{dx}{x\sqrt{x} + \sqrt{x}}$; в) $\int \sin^{4} dx$

4. а) $\int \frac{3 - 2x}{\sqrt{4 - 2x^{2}}} dx$; б) $\int \frac{x \cos x}{\sin^{2} x} dx$; в) $\int \frac{dx}{\sin^{6} x}$

5. а) $\int \frac{x^{2} dx}{4x^{6} - 1}$; б) $\int \frac{dx}{x\sqrt{1 - x^{2}}}$; в) $\int \sin x \cos 2x dx$

6. а) $\int_{6}^{\sqrt{x}} \frac{dx}{\sqrt{x}}$; б) $\int \frac{dx}{x^{2}(x - 4)}$; в) $\int \cos^{6} x dx$

7. а) $\int \frac{x^{2} dx}{4x^{6} - 1}$; б) $\int e^{(2x - 3)} xdx$; в) $\int \sin^{4} 2x dx$

8. а) $\int \frac{xdx}{3x^{2} - 1}$; б) $\int e^{tg x} \frac{dx}{\cos^{2} x}$; в) $\int \frac{dx}{\cos^{4} 2x}$

9. а) $\int x^{2} e^{x^{3}} dx$; б) $\int \frac{dx}{\sqrt{x^{2} - 9}}$; в) $\int \frac{xdx}{\sin^{2} x}$

10. а) $\int \frac{x}{\sqrt{1 - 4x^{4}}} {}^{2} dx$; б) $\int \ln(x - \sqrt{1 - x^{2}}) dx$; в) $\int \cos^{2} 4x dx$

№4.

Решить дифференциальное уравнение:

1. $(y + \quad) dx = xdy$; 2. $xy` = y + \cos 2^{y}$; 3. $y \ln y dx + xdy = 0$

x $\sqrt{xy}$ –

4. xdy-ydx = ydy ; 5. sin y cos xdy = cos y sin xdx ; 6. y`+y = cos x
7. (1+y2)dx + xydy = 0, y(0)=1 ; 8.y`cos x-sin x = 2x, y(0)=0
9. xy` = y+$\sqrt{y2\ \ x^{2}}$ ; 10. 2x$\sqrt{1\ \ y^{2}}$ = y`(1+x2)

5. Решить задачи.

1. В читальном зале имеется 12 учебников по физике, из которых 6 в мягком переплете. Библиотекарь взял два учебника. Найти вероятность того, что оба учебника окажутся в мягком переплете.
2. Студент знает 36 из 50 вопросов программы. Каждый экзаменационный билет содержит три вопроса. Найти вероятность того, что студент знает ответ на все три вопроса билета.
3. Из трех орудий произвели залп по цели. Вероятность попадания в цель при одном выстреле из первого орудия равна 0,7; для второго орудия – 0,9; для третьего – 0,85. Найти вероятность того, что только один снаряд попадет в цель.
4. Для сигнализации об аварии установлены три независимо работающих устройства. Вероятность того, что при аварии сработает первое устройство, равна 0,92; второе – 0,98 и третье – 0,9. Найти вероятность того, что при аварии сработают только два устройства.
5. По статистике в Приморском крае в июле 12 пасмурных дней. Найти вероятность того, что первого, второго и третьего июля будет ясная погода.
6. Рабочий обслуживает три станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что внимание рабочего потребует первый станок, равна 0,15; второй – 0,2, третий – 0,1.Какова вероятность того, что только один станок потребует внимания рабочего?
7. В ящике 40 деталей, из них 5 с дефектом. Последовательно без возврата достают три детали. Какова вероятность того, что они без дефекта?
508. На ферме работают два транспортера для раздачи кормов. Вероятность выхода из строя каждого из них соответственно равна 0,25 и 0,2.Какова вероятность, что произойдет поломка хотя бы одного из транспортеров?
9. Эксперт оценивает качественный уровень трех видов изделий по потребительским признакам. Вероятность того, что изделию первого вида будет присвоен знак качества, равна 0,9; изделию второго вида – 0,85; изделию третьего вида – 0,8. Найти вероятность того, что знак качества будет присвоен только одному изделию.
10. Механик обслуживает три трактора. Вероятности отказа тракторов в течение часа соответственно равны 0,2;0,25 и 0,3. Найти вероятность того, что в течение часа хотя бы одному трактору потребуется мастер.
11. Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятность безотказной работы первого, второго и третьего элементов соответственно равны 0,7; 0,8 и 0,9. Найти вероятность того, что безотказно будет работать хотя бы один элемент.
12. Вероятность того, что при одном измерении некоторой физической величины будет допущена ошибка, равна 0,35. Произведены три независимых измерения. Найти вероятность того, что только в одном из них допущена ошибка.
13. В мастерской на трех станках изготавливаются однотипные детали. Вероятность безотказной работы первого станка равна 0,8; второго – 0,75; третьего – 0,95. Найти вероятность безотказной работы только двух станков.

14. Коэффициент использования рабочего времени двух комбайнов соответственно равен 0,7 и 0,65. Учитывая, что остановки в работе каждого комбайна случайны и независимы одна от другой, найдите относительное время работы хотя бы одного комбайна.
15. В некотором районе города находится 10 магазинов 7 продовольственных и 3 непродовольственных. Случайным образом для приватизации были отобраны три магазина. Найти вероятность того, что все отобранные магазины окажутся продовольственными.
16. В группе 15 студентов , 10девушек и 5 юношей. На каждый из трех вопросов, заданных преподавателем ответили по одному студенту. Какова вероятность, что ответили три юноши?
17. В компьютерном классе 12 компьютеров, из них исправны 9. Какова вероятность, что три студента вошедшие в класс выберут исправные компьютеры?
18. На водоканале 8 сменных инженеров, из них 3 женщины. В смену занято три человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранную смену, окажется три мужчины.
19. В ящике 20 деталей, среди которых 12 окрашены. Сборщик наудачу извлекает три детали. Найти вероятность того, что все извлеченные детали окрашены.
20. В коробке 7 белых и 5 черных шара. Найти вероятность того, что три последовательно вынутых шара, окажутся белыми.

Задания для проверочных работ по темам:

Проверочная работа № 1
по теме «Предел функции на бесконечности. Числовые последовательности».

Вариант № 1.	Вариант № 2.
1. Найдите предел последовательности.	
а). $\lim\limits_{n} \frac{33n^2 \quad n \quad 111}{55n \quad n^2}$; *б*). $\lim\limits_{n} \frac{3 \quad 2^n \quad 2 \quad 7^n}{5 \quad 7^{n\,1}}$; *в*). $\lim\limits_{n} ((\sqrt{n \quad 1} \quad \sqrt{n})2 \sin n$; *г*). $\lim\limits_{n} (\frac{1}{5 \quad 12} \quad \frac{1}{12 \quad 19} \quad ... \quad \frac{1}{(7n \quad 2)(7n \quad 5)})$	*а*). $\lim\limits_{n} \frac{33n^2 \quad n \quad 111}{5n \quad n^2}$; *б*). $\lim\limits_{n} \frac{7 \quad 3^n \quad 3 \quad 3^n}{5 \quad 3^{n\,1}}$; *в*). $\lim\limits_{n} ((\sqrt{n \quad 1} \quad \sqrt{n}) \sin n)$; *г*). $\lim\limits_{n} (\frac{1}{1 \quad 3} \quad \frac{1}{3 \quad 5} \quad ... \quad \frac{1}{(2n \quad 1)(2n \quad 1)})$
2. Найдите предел функции.	
а). $\lim\limits_{x} \frac{8x^{\,2} \quad 3x \quad 1}{x \quad ^2x \quad 110}$;	*а*). $\lim\limits_{x} \frac{7x^{\,2} \quad 3x \quad 1}{x \quad ^2x \quad 110}$;

б). $\lim_{x} (\sqrt{4x^2 \quad x \quad 1} \quad 3x)$; *в*). $\lim_{x} (\sqrt{x^2 \quad x \quad 11} \quad 5x)$.	*б*). $\lim_{x} (\sqrt{4x^2 \quad x \quad 1} \quad 2x)$; *в*). $\lim_{x} (\sqrt{x^2 \quad x \quad 11} \quad x)$.
3. Найдите наклонные асимптоты.	
$y \quad \frac{2x^3 \quad 5x^2 \quad 1}{x^2 \quad 1}$	$y \quad \sqrt{x^2 \quad x \quad 11} \quad x$
4. Решите неравенство.	
$\log_3((7^{x^2} \quad 4)(7^{x^2 \quad 9} \quad 1)) \quad \log_{\frac{7}{3}} \frac{7^{x^2} \quad 4}{7^{x \quad 9} \quad 1} \quad \log_3(7^{6x^2} \quad 3)^2$	$\log_{0,5}((2^{x^2} \quad 8)(2^{x^2 \quad 2} \quad 1)) \quad \log_{0,5} \frac{2^{x^2 \quad 2} \quad 1}{2^{x^2} \quad 8} \quad \log_{0,5}(2^{1 \quad x^2} \quad 2)^2$

Проверочная работа № 2
по теме «Дифференциальное исчисление функций одной переменной»

Вариант № 1.	Вариант № 2.
1. Найдите производную второго порядка	
$y \quad \sin^2 x$.	$y \quad \cos^2 x$
2. Найдите дифференциал функции	
$y \quad \frac{\cos x}{1 \quad \sin x}$	$y \quad \sin^3 2x$
3. Найдите предел, используя правило Лопиталя	
$\lim_{x \to 0} \frac{e^x \quad 1}{x}$	$\lim_{x \to 0} \frac{1 \quad \cos x}{x^2}$
4. Исследуйте функцию и постройте ее график	
$y \quad x^2 \quad 2x \quad 15$	$y \quad \frac{1}{3} x^2 \quad 9$

Проверочная работа № 3
по теме «Интегральное исчисление функции одной переменной ».

Вариант № 1.	Вариант № 2.
1. Найдите производную функции	
$y \quad x^4 \quad 3x^2 \quad 2x \quad 1$	$y \quad 4x^5 \quad 3\sin x \quad 5ctgx$
2. Найдите дифференциал функции	
$y \quad x \ln x$	$y \quad x^3 \quad x \quad x\sqrt{}$
3. Найдите неопределенный интеграл	
$\sin(3x \quad 5)dx$	$(x^2 \quad 3x^3 \quad x \quad 1)dx$
4. Вычислите определенный интеграл	
$\int_0^{/2} \cos x dx$	$\int_1^e \ln x dx$

Проверочная работа № 4
по теме «Элементы математической статистики».

Вариант № 1.	Вариант №2.
1. Вычислите:	
а) C_{15}^{13}; в) $A_7^3 \; A_6^3 \; A_5^3$; с) $\frac{10!\ 8!}{89}$	а) C_{16}^{14}; в) $A_5^2 \; A_4^2 \; A_3^2$; с) $\frac{5!\ 6!}{4!}$
2. Решите уравнения:	
а) $A_{n\,2}^3 \quad 4 \quad A_{n\,3}^2$ b) $A_7^3 \quad 42 \quad x$	а) $\quad 20A_n^3 \quad A^5$ b) $\frac{x}{A_x^3} \quad \frac{1}{12}$
3. Проверьте равенства:	
а) $C_{10}^5 \quad C_{10}^6 \quad C_{11}^6$ b) $C_{20}^{12} \quad \frac{A_{20}^8}{8}$	а) $C_{14}^9 \quad C_{14}^{10} \quad C_{15}^{10}$ b) $C_{15}^4 \quad C_{15}^3 \quad \frac{C_{16}^{15}}{2}$
4. Решите задачу.	
В вазе лежат яблоки: 12 желтых и 6 красных. Сколькими способами можно взять из вазы 4 желтых и 2 красных яблока?	В вазе лежат яблоки: 10 зеленых и 5 красных. Сколькими способами можно взять из вазы 2 зеленых и 3 красных яблока?

Промежуточная аттестация (Экзамен).

Билет № 1

1. Математическое моделирование и этапы построения математической модели.

2. Вычислите определенный интеграл $\int_0^{\pi/2} \cos x dx$

Билет № 2

1. Числовая функция. Способы задания числовой функции. График числовой функции.
2. Найдите производную функции $y \quad 4x^5 \quad 3\sin x \quad 5ctgx$

Билет № 3

1. Числовые последовательности. Предел числовой последовательности.
2. Решите уравнение $20A_{n\,2}^{3} \qquad A_n^5$

Билет № 4

1. Предел функции. Существование предела функции в точке и её окрестности.
2. В вазе лежат яблоки: 12 желтых и 6 красных. Сколькими способами можно взять из вазы 4 желтых и 2 красных яблока?

Билет № 5

1. Бесконечно большие и бесконечно малые функции и их свойства.
2. Найдите дифференциал функции $y \quad x^3 \quad x \quad \sqrt{x}$

Билет № 6

1. Основные теоремы о пределах.
2. Найдите производную второго порядка $y \quad \sin^2 x$

Билет № 7

1. Виды неопределённостей и способы их раскрытия. Правило Лопиталя.
2. Вычислите определенный интеграл $\int_1^e \ln x dx$

Билет № 8

1. Замечательные пределы и их вычисление.
2. Исследуйте функцию и постройте её график $y \quad x^2 \quad 2x \quad 15$

Билет № 9

1. Асимптоты. Условия существования асимптот

2. Найдите дифференциал функции $y \quad x \ln x$

Билет № 10

1. Производная. Её геометрический и физический смысл.
2. Являются события А и В независимыми, если P(A)=0,2; P(B)=0,5; P(AB)=0,1

Билет № 11

1. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций.

2. . Решите уравнение $\frac{x}{A_x^3} \quad \frac{1}{12}$

Билет № 12

1. Признак возрастания и убывания функции
2. Найдите размах, моду, медиану и среднее выборки: 3, 10, 12, 12,18.

Билет № 13

1. Критические точки. Условие существование экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции.
2. Выполните действия: $(12 \quad 5i) \quad (4 \quad 3i)$

Билет № 14

1. Производные высших порядков, их геометрический и физический смысл.
2. Найдите вертикальные асимптоты функции $y \quad \frac{2x^3 \quad 5x^2 \quad 1}{x^2 \quad 1}$

Билет № 15

1. Первообразная и неопределённый интеграл.
2. Выполните действия: $(1 \quad i) \quad (4 \quad 3i)$

Билет № 16

1. Методы интегрирования. Таблица интегралов элементарных функций.
2. Выполните действия: $\frac{5 \quad 3i}{7 \quad i}$

Билет № 17

1. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.
2. Вычислите: C_{15}^{13}

Билет № 18

1. Основные понятия комбинаторики: Размещения, перестановки, сочетания.
2. Найдите производную функции $y \quad 4x^5 \quad 3\sin x \quad 5ctgx$

Билет № 19

1. Бином Ньютона. Треугольник Паскаля.
2. Найдите предел последовательности $y \quad \frac{2x^3 \quad 5x^2 \quad 1}{x^2 \quad 1}$, при x

Билет № 20

1. Элементы теории вероятностей. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.
2. Найдите неопределенный интеграл $(x^2 \quad 3x^3 \quad x \quad 1)dx$

Билет № 21

1. Дискретная случайная величина, её числовые характеристики.
2. Найдите производную второго порядка $y \quad \cos^2 x$

Билет № 22

1. Элементы математической статистики.
2. Найдите наклонные асимптоты $y \quad \frac{2x^3 \quad 5x^2 \quad 1}{x^2 \quad 1}$

Билет № 23

1. Представление данных в математической статистике, генеральная совокупность, выборка, медиана.
2. Решите уравнение $A_7^3 \quad 42 \quad x$

Билет № 24

1. Комплексные числа. Их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами.
2. Найдите производную функции. $y \quad e^x \quad \sin x$

Билет № 25

1. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел для решения профессиональных задач.
2. Найдите предел последовательности $\lim_x \quad \frac{3x^2 \quad x \quad 1}{x^2 \quad 2}$

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях	Демонстрация умения производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагружениях и деформациях	Демонстрация умения выбирать рациональные формы поперечных сечений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - производить кинематические и силовые расчёты механических передач	Демонстрация умения производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - выполнять проектировочные и проверочные расчёты	Демонстрация умения производить проектировочный и проверочный расчеты валов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З1 - основные понятия и аксиомы теоретической механики	Демонстрация знания основных понятий и аксиом теоретической механики	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно	Демонстрация знания условий равновесия системы сходящихся сил и системы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения

расположенных сил	произвольно расположенных сил	заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
33 - основные понятия сопротивления материалов;	Демонстрация знания методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34 - методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;	Демонстрация знания методики проведения прочностных расчетов деталей машин	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - виды деталей, механизмов, соединений;	Демонстрация знания основ конструирования деталей и сборочных единиц	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36 - кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах	Демонстрация знания кинематических и силовых соотношений в передаточных механизмах	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация компетенций эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной

	команде.	дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация компетенций осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного	Грамотное определение методов и способов вполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.

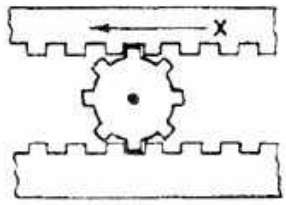
Допишите предложение: Плечо пары – кратчайшее …, взятое по перпендикуляру к линиям действия сил. …….

1. Допишите предложение: Условие равновесия системы пар моментов состоит в том, что алгебраическая сумма моментов пар равняется ……..
2. Как называется способность конструкции (или отдельной детали) сопротивляться деформации называется ……
3. Чем пластичнее материал, тем больше ……
4. Чем отличаются подшипники качения от подшипников скольжения ……
5. Единица измерения силы упругости? …….
6. Какая передача характеризуется наличием зубчатых колес внутреннего зацепления? ……..
7. Как называется механизм, состоящий из зубчатых или червячных передач, выполненный в виде отдельного агрегата и служащий для передачи мощности от двигателя к рабочей машине? ……..
8. Принцип действия ременной передачи основан на использовании сил …….
9. Стандартизированным параметром зубчатых колес является …….
10. Допишите предложение: Напряжение характеризует …….. и направление внутренних сил, приходящихся на единицу площади в данной точке сечения тела.
11. Допишите предложение: Растяжение или сжатие – это такой вид деформации стержня, при котором в его поперечны сечениях возникает один внутренний силовой фактор - …… сила.
12. Стандартизированным параметром зубчатых колес является …….
13. В какой зубчатой передаче возникают осевые усилия? ……
14. Допишите предложение: При вращательном движении твердого тела вокруг неподвижной оси, траектория всех точек, не лежащих на оси вращения, представляют собой ……
15. Допишите предложение: Работа пары сил равна произведению … на угол поворота, выраженный в радианах …….

ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.

16. Допишите предложение: Мощность при вращательном движении тела равна произведению вращающего момента на ……..
17. Допишите предложение: Сила инерции точки равна по величине произведению массы точки на ее ускорение и направленно в сторону, противоположную ……..
18. Допишите предложение: Парой сил называют две параллельные силы равные по ….. и направленные в противоположные стороны.

19. Допишите предложение: Тело длина которого значительно больше размеров поперечного сечения принято называть брусом или ……
20. Допишите предложение: Условие прочности состоит в том, что рабочие (расчетные) напряжения не должны превышать ……
21. Допишите предложение: Кручение – это вид деформации, при котором в поперечных сечениях бруса возникает один внутренний силовой фактор …..
22. Допишите предложение: При чистом изгибе в поперечных сечениях балки возникает один внутренний силовой фактор – ……
23. Допишите предложение: Работа силы на прямолинейном перемещении равна произведению ….. на величину перемещения и на косинус угла между направлением силы и направлением перемещения ……..
24. На дне емкости находится песок. Поверх него – галька (камешки). Как изменится уровень насыпки в емкости, если гальку и песок перемешать? Ответ написать одним словом ……..
25. В какой зубчатой передаче возникают осевые усилия? ……
26. Зубчатая рейка X двигается полметра в указанном стрелкой направлении. На какое расстояние при этом переместится центр шестерни? Ответ указать цифрой в метрах ……



27. Как называется устройство, предназначенное для соединения концов валов без изменения величины и направления вращающего момента …….
28. Определите силу тяжести, действующую на тело массой 200 кг. Ответ записать числом …….
29. Частота вращения ведущего вала передачи n_1=1000 об/мин, передаточное отношение $U_{1\text{-}2}$= 4. Определить частоту вращения n_2 ведомого вала передачи? Ответ записать числом ……
30. Какая структура образуется в стали после закалки? ……..
31. Как называется произведение постоянной силы на перемещение точки ее приложения …….
32. Как называется раздел механики, в котором изучаются методы эквивалентных преобразований различных систем сил и устанавливаются условия равновесия сил, приложенных к твердому телу……
33. Что является мерой механического действия одного материального тела на другое ……..
34. Как называется система сил, линии действия которых пересекаются (сходятся) в одной точке ……
35. Как в технической механике называется тело, которое непосредственно не взаимодействует с другими телами, т.е. другие тела не препятствуют его перемещению в пространстве ……

36. Как называется тело в технической механике, которое соприкасается или скрепляется с другими телами, которые препятствуют его перемещению в каком-то направлении ……

37. Как называется сила, с которой связь действует на тело препятствуя его перемещению под действием активных сил? Ответ записать двумя словами …….

38. Как называется сплав железа с углеродом с содержанием углерода от 2,14 до 6,67%? ……

39. Как называется сплав железа с углеродом с содержанием углерода до 2,14%? …….

40. Какой подшипник может воспринимать только осевую нагрузку? ……..

41. Каким способом изготавливается большинство чугунных изделий?.....

42. Если точка двигается по траектории так, что в любые промежутки времени она проходит равные отрезки пути, то такое движение называется… …….

43. Масса является скалярной или векторной величиной? ……..

44. Как называется термическая обработка, при которой осуществляется нагрев, выдержка и охлаждение со скоростью выше критической? …….

ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

Задания закрытого типа

1.Укажите, какую систему образуют две силы, линии, действия которых перекрещиваются.

а) плоскую систему сил

б) пространственную систему сил

в) сходящуюся систему сил

г) система отсутствует

В ответ запишите букву правильного ответа.

2. Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?

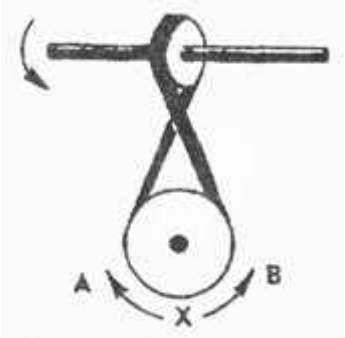
а) в направлении А

б) стоит на месте

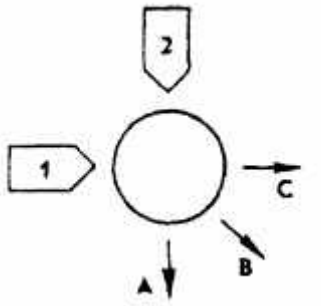
в) в направлении В

В ответ запишите букву правильного ответа.

Ответ: _____

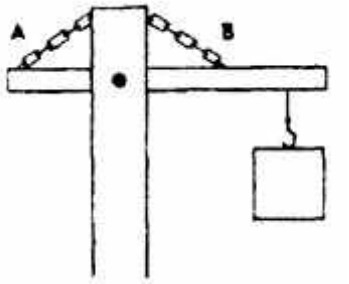


3. Если на круглый диск, указанный на рисунке, действуют одновременно две одинаковые силы 1 и 2, то в каком направлении будет двигаться диск?



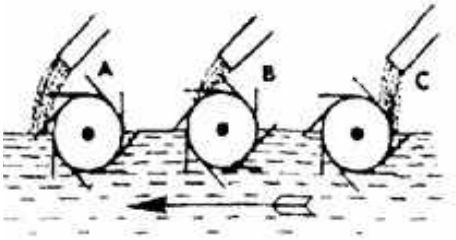
а) в направлении А
б) в направлении В
в) в направлении С
В ответ запишите букву правильного ответа.

4. Какая цепь удерживает груз?



а) цепь А
б) обе цепи
в) цепь В
В ответ запишите букву правильного ответа.

5. В речке, где вода течет в направлении, указанном стрелкой, установлены три турбины. Из труб над ними падает вода. Какая из турбин будет вращаться быстрее?



а) турбина А
б) турбина В
в) турбина С
г) нет никакой разницы
В ответ запишите букву правильного ответа.

6. Как называется способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?
а) прочность
б) жесткость
в) устойчивость
г) выносливость
В ответ запишите букву правильного ответа.

7. Укажите точную запись условия прочности при растяжении и сжатии?
а) $\sigma = N/A = [\sigma]$
б) $\sigma = N/A \leq [\sigma]$
в) $\sigma = N/A \geq [\sigma]$
г) $\sigma = N/A > [\sigma]$
В ответ запишите букву правильного ответа.

8. Как называется и обозначается напряжение, при котором деформации растут при постоянной нагрузке?
а) предел прочности
б) предел текучести
в) допускаемое напряжение, [σ]
В ответ запишите букву правильного ответа.

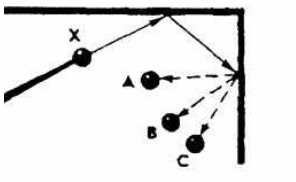
Ответ: _____

9. Какую характеристику движения поездов можно определить на карте железнодорожных

линий?
а) траекторию движения
б) расстояние между поездами
в) путь, пройденный поездом
г) характеристику движения нельзя определить
В ответ запишите букву правильного ответа.

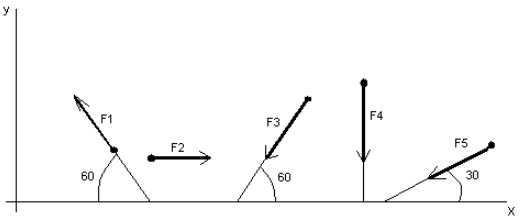
10. В каком случае не учитывают деформации тел.
а) при исследование равновесия.
б) при расчете на прочность
в) при расчете на жесткость
г) при расчете выносливости
В ответ запишите букву правильного ответа.

11. С каким шариком столкнется шарик Х, если его ударить о преграду в направлении, указанном сплошной стрелкой?



а) с шариком А
б) с шариком В
в) с шариком С
В ответ запишите букву правильного ответа.

12. Выбрать выражение для расчета проекции силы F5 на ось Ох



а) –F5 cos 30°
б) F5 cos 60°
в) –F5 cos 60°
г) F5 sin 120°
В ответ запишите букву правильного ответа.

13. Укажите, какой знак имеет площадь отверстий в формуле для определения центра тяжести
а) знак минус
б) знак плюс
в) ноль
В ответ запишите букву правильного ответа.

14. Укажите, как изменится вращающий момент М, если при одной и той же мощности уменьшит угловую скорость вращения вала.
а) вращающий момент уменьшится
б) вращающий момент увеличится
в) вращающий момент равен нулю
г) нет разницы

В ответ запишите букву правильного ответа.

15. Почему в цепных передачах нагрузки на валы меньше, чем в ременных?
а) предварительное натяжение цепи гораздо меньше, чем ремня
б) цепные передачи работают при значительно меньших скоростях
в) цепи гораздо прочнее и долговечнее, чем ремни
В ответ запишите букву правильного ответа.

Ответ: _____

16. При кручении тонкостенного стержня открытого профиля касательные напряжения распределены по толщине сечения:
а) равномерно
б) по линейному закону
в) по квадратичному закону
В ответ запишите букву правильного ответа.

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1 Текущая аттестация

Теоретические задания для устного опроса.

1. Статика. Аксиома статики.
2. Связи. Типы связей.
3. Система сходящихся сил. Разложение сил.
4. Сложение сил.
5. Пара сил. Момент пары. Сложение пар.
6. Пространственная система сил. Параллелепипед сил.
7. Момент силы относительно оси. Равновесие пространственной системы сил.
8. Центр тяжести параллельных сил.
9. Центр тяжести тела, центр тяжести простейших фигур.
10. Кинематика. Движение точки.
11. Скорость точки. Ускорение точки.
12. Поступательное и вращательное движение твердого тела.
13. Линейные скорости и ускорение.
14. Динамика. Законы динамики.
15. Силы инерции. Уравновешивающий механизм.
16. Работа постоянной силы на прямолинейном участке сети.
17. Мощность.
18. Работа переменной силы на криволинейном участке пути. Сила тяжести.
19. Импульс силы. Количество движения.
20. Сопротивление материалов. Классификация нагрузок.
21. Напряжение. Метод сечений.
22. Растяжение и сжатие. Напряжение и деформация.
23. Закон Гука при растяжении и сжатии.
24. Продольные силы. Их эпюры.
25. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали.
26. Смятие.

27. Срез. Сдвиг.
28. Закон Гука при сдвиге.
29. Кручение.
30. Изгиб.
31. Конические зубчатые передачи. Схема, геометрические параметры, область применения, сила, действующая в зубьях.
32. Виды подшипников скольжения и качения. Маркировка, монтаж на вал, способ смазки.
33. Расчет вала прямозубой передачи. Крутящие и изгибающие моменты и их эпюры.
34. Достоинство и недостатки подшипников скольжения. Расчет на износостойкость и нагрев.
35. Последовательность расчета конической зубчатой передачи. Область применения. Преимущества и недостатки.
36. Виды валов. Область применения, конструкция. Подбор диаметра вала.
37. Расчет вала косозубого цилиндрического редуктора на прочность и жесткость. Область применения валов, конструкция.
38. Виды подшипников качения в зависимости от нагрузки. Расчет на статическую грузоподъемность. Область применения, конструкция. Серии подшипников.
39. Классификация подшипников качения. Область их применения, материалы и методы изготовления.
40. Последовательность расчета цилиндрической передачи. Область применения передач. Преимущества и недостатки.
41. Подшипники качения. Достоинства и недостатки. Область применения.
42. Расчет ременной передачи. Типы ремней по ГОСТу. Область применения. Преимущества и недостатки.
43. Долговечность плоских и клиновидных ремней. Сшивка ремней. Область применения.
44. Тепловой расчет червячного редуктора. Способы уменьшения нагрева масла в редукторе.
45. Косозубые шевронные передачи. Сила, действующая в зацеплении. Область применения.
46. Передача винт-гайка. Область применения, материалы и метод изготовления.
47. Прямозубая передача. Назначение, основные геометрические соотношения, область применения.
48. Расчет прямозубых цилиндрических колес на контактную прочность и изгиб, параметры, входящие в формулу. Область применения.
49. Резьбовые соединения, типы резьбы. Область применения, достоинства и недостатки.
50. Последовательность расчета конических зубчатых колес. Область применения.
51. Назначение, конструкция осей. Вращающиеся, не вращающиеся оси.

52. Цепные передачи. Силы, действующие в зацеплении, шаг цепей по ГОСТу.
53. Ременная передача, силы напряжения в ремнях. Область применения.
54. Цепная передача. Достоинства и недостатки. Геометрические соотношения, маркировки цепей.
55. Последовательность расчета цепной передачи. Область применения.
56. Последовательность расчета цепной передачи. Преимущества и недостатки.
57. Расчет осей на прочность и жесткость. Конструкция осей, материалы.
58. Усталостное разрушение. Требования, предъявляемые к конструкции деталей машин.
59. Червячная передача. Последовательность расчета. Область применения. Преимущества и недостатки.
60. Шпоночные соединения. Достоинства и недостатки. Расчет и подбор шпонок.
61. Шлицевые соединения. Типы шлиц и расчет шлицевых соединений.

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические задания для экзамена:

Вариант-1

1. Способность конструкции (или отдельной детали) сопротивляться деформации называется _____

а) жесткостью; б) выносливостью; в) прочностью; г) устойчивостью; д) изотропностью;

2. Чем пластичнее материал, тем больше:
А) усилия; б) остаточные деформации; в) упругие деформации; г) нормальные напряжения;

3. Подшипники качения отличаются от подшипников скольжения: а) наличием смазки; б) наличием тел качения; в) наличием пластических деформаций; г) функциональным назначением;

4. В каких единицах измеряют силу упругости?
А. Н Б. К В. Кл Г. Дж Д. Вт Е. м/с^2

5. Муфты предназначены для передачи:
А) соединения валов; б) соединения вала и зубчатого колеса; в) отвода мощности; г) определения напряжений;

6. В какой передаче есть зубчатые колеса внутреннего зацепления?
а) цилиндрической; б) конической; в)червячной; г) планетарной;

7. Какие из ниже написанных величин являются векторными величинами?
А. Работа Б. Скорость В. Ускорение Г. Сила

8. Выбрать какое выражение определяет кинетическую энергию.
А. $E=mv^2/2$ Б. mg В. ma Г. mgh
9. Механизм, состоящий из зубчатых или червячных передач, выполненный в виде отдельного агрегата и служащий для передачи мощности от двигателя к рабочей машине называется ....
А.Домкрат Б.Редуктор В.Муфта Г.Коробка передач Д.Тельфер

10. Каково назначение механических передач?
А. Уменьшать потери мощности.
Б. Соединять двигатель с исполнительным механизмом.
В. Передавать механическую энергию с одновременным преобразованием параметров движения.
Г. Совмещать скорости валов.

11. Движение в зубчатых передачах передается за счет…
1) зацепления зубьев; 2) сил трения между зубьями; 3) прижатия колес друг к другу; 4) скольжения зубьев друг по другу

12. Фрикционные передачи являются передачами…
1) трением с непосредственным контактом тел качения
2) трением с гибкой связью
3) зацеплением с непосредственным контактом
4) зацеплением с гибкой связью

13.Принцип действия ременной передачи основан на использовании сил…
1) Скольжения; 2) Зацепления; 3) Трения; 4) Давления

14. Соотнести физические величины и единицы их измерения.
1. Скорость А) Дж
2. Работа Б) Н
3. Ускорение В) $М/с^2$
4. Сила Г) М/с
5. Мощность Д) Вт
6. Частота вращения Е) Н м
7. Вращающий момент Ж) $мин^{-1}$
8. Давление З) Па

15. При проектном расчете размеры открытой зубчатой передачи определяют расчетом …
1) на прочность при изгибе зубьев; 2) на прочность при срезе зубьев; 3) на контактную прочность зубьев; 4) на прочность при смятии зубьев; 5) на прочность при сжатии зубьев;

16. Наиболее высокий КПД имеет … передача.
1) зубчатая коническая; 2) цепная; 3) червячная; 4) ременная
5) зубчатая цилиндрическая;

17. Передаточное отношение $U_{1-2}=1/3$. Какой вал- ведущий или ведомый - вращается с большей угловой скоростью?

18. Частота вращения ведомого вала передачи $n_2=500$ об/мин, передаточное отношение $U_{1-2}=2$. Определить частоту вращения n_1 ведущего вала передачи?

19. Частота вращения ведущего вала передачи $n_1= 1400$ об/мин, а ведомого - $n_2 = 600$ об/мин. На каком валу передачи вращающий момент больше? Во сколько раз? $U_{1-2}=$

20. Пренебрегая сопротивлением воздуха, определить работу силы тяжести при планировании самолета массой 1500 кг из точки А в точку В. Н = АВ = 3,6 км. Н - высота.

Вариант-2
1. Для соединения быстроходных валов, подвергающихся динамическим нагрузкам, следует применять… муфту
1) жесткую компенсирующую; 2) упругую компенсирующую; 3) сцепную управляемую; 4) предохранительную

2. Стандартизированным параметром зубчатых колес является …
1) число зубьев; 2) угол наклона зубьев; 3) делительный диаметр; 4) модуль зацепления; 5) шаг зубьев

3. Муфты предназначены для передачи:
А) соединения валов; б) соединения вала и зубчатого колеса; в) отвода мощности; г) определения напряжений;

4. В какой зубчатой передаче возникают осевые усилия?
а) цилиндрическая прямозубая; б) цилиндрическая косозубая; в) цилиндрическая шевронная; г) ременная;

5. Выбрать какое выражение определяет силу тяжести.
А. $E=mv^2/2$ Б. mg В. ma Г. mgh

6. Передачи, позволяющие в определенных пределах бесступенчато (плавно) изменять передаточное отношение называют .....
А. Ременная передача Б. Фрикционная передача
В. Вариаторы Г. Зубчатая передача

7. Каково назначение муфт?
А. Передача вращающего момента с изменением направления вращения.
Б. Соединение концов валов без изменения величины и направления вращающего момента.
В. Изменение значения вращающего момента.
Г. Создание дополнительной опоры для длинных валов.

8. Управляемые муфты предназначены для…
1) соединения или разъединения валов при их вращении или в покое
2) автоматического разъединения валов при опасных перегрузках
3) смягчения динамических нагрузок, компенсации неточности взаимного расположения соединяемых валов
4) передачи вращения только в одном направлении

9. Валы предназначены для…
1) передачи крутящего момента и поддержания вращающихся деталей
2) поддержания вращающихся деталей машин
3) соединения различных деталей
4) обеспечения синхронности работы отдельных деталей машин

10. Оси предназначены для…
1) передачи крутящего момента и поддержания вращающихся деталей
2) для поддержания вращающихся деталей машин
3) обеспечения синхронности работы отдельных деталей машин

11. Оси работают на…
1) изгиб
2) изгиб и кручение
3) изгиб и сжатие
4) изгиб и растяжение

12. Основными критериями работоспособности зубчатых передач являются
1) прочность при срезе зубьев
2) контактная прочность зубьев
3) прочность при смятии зубьев
4) прочность при изгибе зубьев

13. Соотнести физические величины и единицы их измерения.
1. Скорость А) Дж
2. Работа Б) Н
3. Ускорение В) $М/с^2$
4. Сила Г) М/с
5. Давление Д) Вт
6. Мощность Е) Па
7. Частота вращения Ж) Н м
8. Вращающий момент З) $мин^{-1}$

14. Определите силу тяжести, действующую на тело массой 200Кг.
А. 2000Н Б. 5Н В. 20Н Г.1000Н

15. К механическим передачам зацеплением относятся …
1) зубчатые, волновые, клиноременные
2) зубчатые, фрикционные, червячные
3) зубчатые, цепные, червячные, планетарные
4) зубчатые, червячные, ременные, фрикционные

16. Фрикционные передачи работают…
1) всегда без смазки; 2) только со смазкой; 3) как со смазкой, так и без нее

17. Передаточное отношение $U_{1-2}=3$. Какой вал- ведущий или ведомый - вращается с большей угловой скоростью?

18. Частота вращения ведущего вала передачи $n_1=1000$ об/мин, передаточное отношение $U_{1-2}= 4$. Определить частоту вращения n_2 ведомого вала передачи?

19. Частота вращения ведущего вала передачи $n_1= 1200$ об/мин, а ведомого - $n_2= 400$ об/мин. На каком валу передачи вращающий момент больше? Во сколько раз? $U_{1-2}=$

20. Пренебрегая сопротивлением воздуха, определить работу силы тяжести при планировании самолета массой 1200 кг из точки А в точку В. Н=АВ=2,8км. Н - высота.

3.2. Практические задания для экзамена:

1. Определить реакции опор балки. Дано: F_1 = 10 кН, F_2 = 20 кН (схема).
2. Определить реакции опор балки. Дано: F_1 = 10 кН, Т = 40 кН, q = 0,8 кН/м (схема).
3. Фонарь весом 9 кН подвешен на кронштейне АВС. Определить реакции горизонтального стержня АВ и тяги ВС, если АВ = 1,2 м и ВС = 1,5 м (схема).
4. Кран удерживает груз G = 10 кН. Найти N_1 и N_2 в стержнях ВС и АВ. Если АВ = 3,8 м, ВС = 2,6 м, АС = 2 м (схема).
5. Два человека тянут за веревки, привязанные е кольцу в т. А направленные под прямым углом, один с силой F_1 = 120 кН, другой F_2 = 90 кН. С какой силой должен тянуть третий человек, чтобы кольцо осталось неподвижным.
6. На концы консолей балки действуют две равные параллельные силы F = F_1 = 30 кН. Определить реакции опор b = 6 м, а = 2 м (схема).
7. К вершине треножника АВСД в т. В подвешен груз Р = 10 т. Ножки имеют равную длину и образуют равные углы с вертикалью 30°. Определить силы, действующие в ножках треножника.
8. На станке обтачивается вал. В направлении продольной подачи резец испытывает сопротивление (осевое давление) P_y = 100 кг, в направлении поперечной подачи (радиальное давление) P_x = 220 кг и в вертикальном направлении - сопротивление P_z = 500 кг. Определить полное давление на резец.
9. Однородная консольная горизонтальная балка весом Р = 150 кг и длиной 6 м опирается на две вертикальные стены. Расстояние АВ = 4 м. Определить давление на каждую из стен.
10. Найти центр тяжести сложной фигуры (схема фигуры).
11. Определить глубину шахты, если брошенный в нее камень достигнет дна, через 6 сек. С какой скоростью падает камень?
12. Точка движения прямолинейно по закону S = 4t + 2t. Найти ее среднее ускорение в промежутке между моментами t_1 = 5 с, t_2 = 7 с, а так же ее истинное ускорение в момент t_3 = 6 с.
13. Требуется обработать на токарном станке поверхность шкива радиусом R = 175 мм с частотой 20 об/мин. Определить скорость резания.
14. Тепловоз проводит закругление, длиной 800 м за 50 сек. Радиус закругления по всей его длине постоянный и равен 400 м. определить скорость тепловоза и нормальное ускорение, считая его движение равномерным.
15. Материальная точка весом 240 кг, двигаясь равноускоренно, прошла путь, S = 1452 м за 22 сек. Определить силу, вызвавшую это движение.

16. В поднимающейся кабине лифта производится взвешивание тела на пружинных весах (сила тяжести тела G = 50 Н), натяжение пружин весов (т.е. вес тела) = 51 Н. Найти ускорение кабины.
17. Какую работу производить человек, передвигая по горизонтальному полу на расстояние 4 м горизонтально направленным усилением ящик массой 50 кг? Коэффициент трения f = 0,4.
18. Для использования работы водопада поставлена турбина, к.п.д. которой η = 0,8. Определить в Л.С. полезную мощность турбины, если водопад в течение одной минуты дает 600 $м^3$ воды, падающей с высоты 6 м.
19. Однородный массив ABCD массой m = 4080 кг. Определить работу, необходимую для опрокидывания массива вокруг ребра D.
20. Тело массой m = 20 кг двигалось поступательно со скоростью V_0 = 0,5 м/с. Определить модуль и направление V_1 тела через 3 сек. после приложения к телу постоянной силы F = 40 кН, направленной в сторону противоположную его начальной V_0.
21. К двум стержням разного поперечного сечения приложены одинаковые силы. В каком продольные силы больше?
22. В стержне просверлено отверстие. Как это сказалось на величине продольной силы в ослабленном сечении?
23. К каждому из трех вертикальных стержней одинаковой площади поперечного сечения, но разной длины и разных материалов подвешены грузы. Будут ли одинаковы напряжения в стержнях?
24. На стальной ступенчатый брус (E = 2×10^{11} Па) действуют силы P = 20 кН и T = 30 кН. F_1 = 400 $мм^2$, F_2 = 800 $мм^2$, a = 0,2. Определить изменение длины Δ_1 бруса.
25. На стальной брус (E = $2 \times 10_{11}$ Па) действуют силы P = 20 кН и T = 30 кН. Площади F_1 = 400 $мм^2$, F_2 = 800 $мм^2$, a = 0,2, построить эпюры N и σ. Определить Δ_1.
26. К двум вертикальным, стальным стержням одинаковой площади поперечного сечения, но разной длины подвешена горизонтальная балка. Сохранится ли горизонтальность балки, если к ее середине подвесить груз.
27. Тяга, соединенная с вилкой посредством болта, нагружена силами. Определить напряжение смятия в головке тяги, если P = 32 кН, диаметр болта = 20 мм, S = 24 мм.
28. Тяга, соединенная с вилкой посредством болта, нагружена силами. Определить напряжение среза в болте, если P = 32 кН, диаметр болта = 20 мм, S = 24 мм.
29. Определить модуль упругости II рода для сталей, используя зависимость между тремя упругими постоянными. Материал сталь.
30. Стальной вал вращается с частотой n = 980 $мин^{-1}$ и передает N = 40 кВт. Определить диаметр вала, если $[\tau_к]$ = 25 мПа.
31. Для какой из балок требуется более прочное поперечное сечение (схема). Почему?
32. Определить передаточное отношение многоступенчатого редуктора, если известно U_{12} = 3,145; U_{34} = 2; U_{56} = 5.

33. Определить диаметр винта передачи «Винт-Гайка» $d_г$ = ?, если F_a = 4кН, $\Psi_н$ = 1,8, Ψ_h = 0,75, $[\sigma_{см}]$ = 6НПа.
34. Определить число зубьев на ведущем колесе z_1=?, если d_1 = 32 мм, a_w = 40.
35. Определить высоту гайки передачи «Винт-Гайка» H = ?, если $\Psi_н$ = 1,8, d_1 = 45, h = 3.
36. Определить окружную силу, действующую в зацеплении конической передачи F_t = ?, если N_1 = 2,2 кВт, n1 =2000мин$^{-1}$, z_1=?, a_w = 80, z_1 = 21 мм,.
37. Провести расчет (тепловой) червячной передачи, если известно что N = 5 кВт, η = 0,76, $к_1$ = 16, S = 0,8 м^2, [T] = 333 К.
38. Провести расчет червячной передачи на изгиб, если дано: F_t = 4,7 кН·м, Y_F = 3,6, K_F = 1,14, b = 25 мм, m = 2 мм.
39. Провести расчет конической передачи на изгиб, если известно: F_t = 2 кН·м, K_F = 2, Y_F = 4,2, b_2 = 20 мм, m = 2 мм, $[\sigma_F]$ = 200 мПа.
40. Провести расчет конической передачи на контактную прочность, если известно:D_2 = 200 мм, Ψ = 0,25, T_2 = 1,5 кН, $к_н$ = 1,1, U_{12} = 2, [σ] = 350 мПа.
41. Провести расчет косозубой передачи на изгиб зубьев, если известно: F_t = 1,7 кН, Y_F = 3,6, K_F = 1,7, $b_{ω2}$ = 80 мм, m = 2 мм.
42. Провести расчет косозубой передачи на контактную прочность, если известно: $a_ω$ = 189 мм, $K_н$ = 1,1, U_{12} = 3,14, T_2 = 15,0 кН · м, d_1 = 60 мм.
43. Провести расчет прямозубой передачи на изгиб, если известно: $[\sigma_к]$ = 30 мПа, Z_2 = 90, F_{t2} = 6,63 кН, $a_ω$ = 200 мм, m = 2 мм.
44. Провести расчет прямозубой передачи на контактную прочность, если известно: Ψ = 0,3, $a_ω$ = 250 мм, U_{12} = 3,14, T_2 = 400 Н · м, $K_н$ = 1, [σ] = 400 мПа.
45. Определить крутящий момент на ведущем валу, если известно, что N_1 = 15 кВт, n_2 = 600 мин, U_{12} = 3,14.
46. Определить силы, действующие в зацеплении червячной передачи, если известно, что T_1 = 20 кН·м, d_1 = 50 мм, α = 20, T_2 = 40 кН·м, d_2 = 100 мм.
47. Определить силы, действующие в зацеплении конической передачи, если известно, что d_1 = 30 мм, T_1 = 200 Н·м, $\alpha_ω$= 20^o.
48. Определить крутящий момент на ведущем валу T_1 = ?, если известно, что $\eta_{1,2}$ = 0,97, U_{12} = 1,25, N_1 = 2 кВт.
49. Определить силы, действующие в зацеплении, если известно, что передача прямозубая T_1 = 477,67 Н·м, d_1 = 130 мм, $\alpha_ω$= 20^o.
50. Определить крутящий момент на ведомом валу прямозубого одноступенчатого редуктора, если известно что n_1 = 600 мин$^{-1}$, n_2 = 900 мин$^{-1}$, N = 20 кВт, η = 0,96.
51. Определить число зубьев на ведомом валу косозубого цилиндрического редуктора Z_2 =?, если: n_1 =2500мин$^{-1}$, n_2 =2000мин$^{-1}$, β=12 град., a_w = 80 мм.
52. Определить частоту вращения ведомого вала n_2 = ?, если N_1 = 3 кВт, T_1 = 140 Н·м, $\eta_{1,2}$ = 0,98, T_2 = 170 Н·м.

53. Определить межосевое расстояние цепной передачи a = ?, если K_t = 2,8, V = 1,$[p_o]$ = 15 мПа, Z_1 = 16, N_1 = 100 кВт, n_1 = 1200 мин$^{-1}$.
54. Определить линейную скорость ременной передачи V = ?, если ε = 0,01,
n_1 = 1000 мин$^{-1}$, n_2 = 446 мин$^{-1}$, N_1 = 5 кВт.
55. Определить диаметр шкива ведомого вала d = ?, если ε = 0,01, n_1 = 1000 мин$^{-1}$, n_2 = 446 мин$^{-}$1, N_1 = 5 кВт.
56. Определить передаточное отношение и делительный диаметр шестерни, если: n_1 = 400 мин$^{-1}$, n_2 = 160 мин$^{-1}$, m = 2, Z_1 = 36.
57. Определить КПД трехступенчатого редуктора, если известно что η_1 = 0,96,
η_2 = 0,99, η_3 = 0,97.
58. Определить передаточное отношение редуктора, если известно что Z_1 = 6,
Z_2 = 12, Z_3 = 20, Z_4 = 30.
59. Определить крутящий момент на ведущем и ведомом валах редуктора, если известно, что N_1 = 5 кВт, U_{12} = 3,14, η_{12} = 0,96, n_1 = 500 мин$^{-1}$.
60. Определить окружную силу, действующую в зацеплении прямозубой передачи, если известно N = 3 кВт, n_1 = 500 мин$^{-1}$, d_1 = 30 мм.
61. Определить межосевое расстояние косозубой передачи, если известно что
Ка = 4950, U_{12} = 3,14, T_1 = 300 Н · м, Кнв = 1,17, Ψ = 0,4, [σ] = 300 мПа.
62. Определить делительный, внешний и внутренний диаметры шестерни одноступенчатой прямозубой передачи, если известно, что m=2мм, Z_1= 30.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплине ОП.03 Электротехника и электроника.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У1 - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности	Демонстрация понимания сущности процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	Демонстрация умения применять законы электрических цепей для их анализа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У3 - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	Демонстрация умения определения показаний электроприборов, характеризующих напряжение, силу тока, сопротивление, частоту вращения двигателя и режущих инструментов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У4 - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	Демонстрация умения пользования электроизмерительными приборами	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У5 - подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками	Демонстрация умения подбирать устройство электронной техники и электрических приборов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У6 - собирать электрические схемы	Демонстрация умения собирать электрические схемы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
З1 - способы получения, передачи и использования электрической энергии	Демонстрация знания способов получения, передачи и использования электрической энергии	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З2 - электротехническую терминологию	Демонстрация основных терминов электротехники	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен

33 - основные законы электротехники	Демонстрация знания основных законов электротехники	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
34 - характеристики и параметры электрических и магнитных полей	Демонстрация знаний по характеристикам электрических и магнитных полей	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
35 - свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов	Демонстрация знаний о проводниках, полупроводниках, электроизоляционных и магнитных материалов	Оценка освоенных знаний в ходе выполнения практических и лабораторных работ Промежуточный контроль в форме тестирования, выполнение индивидуальных заданий Визуальное наблюдение, оценка результатов, Решение ситуационных задач, экзамен
36 - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	Демонстрация знаний основных теорий электрических машин и принцип их работы	Оценка освоенных знаний в ходе выполнения практических и лабораторных работ Промежуточный контроль в форме тестирования, выполнение индивидуальных заданий Визуальное наблюдение, оценка результатов, Решение ситуационных задач, экзамен
37 - методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей	Демонстрация знаний основных методов расчётов электрических и магнитных полей	Оценка освоенных знаний в ходе выполнения практических и лабораторных работ Промежуточный контроль в форме тестирования, выполнение индивидуальных заданий Визуальное наблюдение, оценка результатов, Решение ситуационных задач, экзамен

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация компетенций эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация компетенций осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Готовность осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Готовность организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных судов самолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Готовность своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности беспилотных воздушных судов самолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.

1. С увеличением частоты переменного тока, при одном и том же его амплитудном значении, сопротивление резистора …….
2. Единицей измерения активной мощности является ….
3. Участок цепи, вдоль которого проходит один и тот же ток и который состоит из последовательно соединенных элементов, представляет собой ….. электрической цепи.
4. Место соединения трех и более ветвей представляет собой ……. электрической цепи.
5. Любой замкнутый путь, который можно обойти, перемещаясь по нескольким ее ветвям, представляет собой …… электрической цепи.
6. В любом узле электрической цепи сумма притекающих токов равна сумме утекающих токов - это …….
7. Алгебраическая сумма всех токов в узле по 2 закону Кирхгофа равна …..
8. Чтобы наступил резонанс напряжений элементы R,C,L должны быть соединены ……..
9. Чтобы наступил резонанс токов элементы R,C,L должны быть соединены ….
10. Сила тока при резонансе напряжения принимает …….. значение.
11. При увеличении сопротивления в цепи в 2 раза при постоянном напряжении сила тока ……. в 2 раза.
12. Провод, который в трехфазных системах электроснабжения соединяет нейтральную точку источника питания с нейтральной точкой нагрузки, называется ….. .
13. Назовите способы соединения проводников ……
14. Два проводника разделенные слоем диэлектрика - это …..
15. Как изменится заряд конденсатора, если при неизменном напряжении увеличить расстояние между пластинами конденсатора? ….
16. В паспорте электрического двигателя указано напряжение 380 В. К какому значению относится его напряжение: мгновенному, амплитудному или действующему?....
17. Значения переменного тока в произвольный момент времени называют ….
18. Частота переменного тока в России равна …. Гц
19. Промежуток времени, в течении которого переменный ток совершает полный цикл своих колебаний называется …...

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

20. В электрическую цепь вольтметр включается ….
21. Число витков первичной обмотки 100, вторичной 500. Определите напряжение холостого хода вторичной обмотки, если к первичной подведено напряжение 220 В ……..

22. Электрический двигатель переменного тока, частота вращения ротора которого меньше частоты вращения магнитного поля, создаваемого током обмотки статора, называется ….. электродвигателем.
23. Полупроводниковый прибор с двумя электродами, обладающий односторонней проводимостью - это ….. .
24. Определить ток, который будет поступать в электрическую лампочку, включенную под напряжение U=220В, если сопротивление лампочки равно R=440 Ом …….. А
25. Электродвигатель мощностью Р=10кВт подключен к сети с напряжением U=250В. Определить силу тока I электродвигателя ……. А.
26. Частота переменного тока 50 Гц. Определить сколько времени длится один период …… с
27. Период переменного тока равен 0,02 с. Определить частоту колебаний переменного тока ……. Гц.
28. Прибор для измерения силы тока в цепи называется …..
29. Определить ЭДС источника тока можно при помощи ……
30. Сколько соединительных проводов подводят к генератору, обмотки которого соединены «звездой»? Ответ запишите числом ……

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.

Задания закрытого типа

1.Определить сопротивление лампы накаливания , если на ней написано 100 Вт и 220 В
а) 484 Ом
б)486 Ом
в) 684 Ом
г) 864 Ом
В ответ запишите букву правильного ответа

2. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?
а) оба проводника нагреваются одинаково
б) сильнее нагревается провод с большим диаметром
в) сильнее нагревается провод с меньшим диаметром
г) проводники не нагреваются
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Какие приборы способны измерить напряжение в электрической цепи?
а) амперметры
б) ваттметры
в) вольтметры
г) омметры
В ответ запишите букву правильного ответа

4. Что называется электрическим током?
а) движение разряженных частиц
б) количество заряда, переносимое через поперечное сечение проводника за единицу времени
в) равноускоренное движение заряженных частиц
г) упорядоченное движение заряженных частиц.
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Расшифруйте абривиатуру ЭДС.
а) электронно-динамическая система
б) электрическая движущая система
в) электродвижущая сила
г) электронно действующая сила
В ответ запишите букву правильного ответа

6. В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R, электрический ток
а) отстает по фазе от напряжения на 900
б) опережает по фазе напряжение на 900
в) совпадает по фазе с напряжением
г) независим от напряжения.
В ответ запишите букву правильного ответа

7. Укажите параметр переменного тока, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки.
а) действующее значение тока
б) начальная фаза тока
в) период переменного тока
г) максимальное значение тока
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Конденсатор емкостью С подключен к источнику синусоидального тока. Как изменится ток в конденсаторе, если частоту синусоидального тока уменьшить в 3 раза.
а) уменьшится в 3 раза
б) увеличится в 3 раза
в) останется неизменной
г) ток в конденсаторе не зависит от частоты синусоидального тока.
В ответ запишите букву правильного ответа

9.Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?
а) номинальному току одной фазы
б) нулю
в) сумме номинальных токов двух фаз

г) сумме номинальных токов трёх фаз
В ответ запишите букву правильного ответа

10. В трехфазной цепи линейное напряжение 220 В, линейный ток 2А, активная мощность 380 Вт. Найти коэффициент мощности.
а) cos = 0,8
б) cos = 0,6
в) cos = 0,5
г) cos = 0,4
В ответ запишите букву правильного ответа

11.Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:
а) 1500
б) 1200
в) 2400
г) 900
В ответ запишите букву правильного ответа
12. Укажите величины напряжения, при котором необходимо выполнять заземление электрооборудования в помещениях без повышенной опасности.
а) 127 В
б) 220 В
в) 380 В
г) 660 В
В ответ запишите букву правильного ответа

13. Измерительный трансформатор тока имеет обмотки с числом витков 2 и 100. Определить его коэффициент трансформации
а) 50
б) 0,02
в) 98
г) 102
В ответ запишите букву правильного ответа

14. Как повлияет на величину тока холостого хода уменьшение числа витков первичной обмотки однофазного трансформатора?
а) сила тока увеличится
б) сила тока уменьшится
в) сила тока не изменится
г) произойдет короткое замыкание
В ответ запишите букву правильного ответа

15. Какую максимальную частоту вращения имеет вращающееся магнитное поле асинхронного двигателя при частоте переменного тока 50 Гц?
а) 1000 об/мин

б) 5000 об/мин
в) 3000 об/мин
г) 100 об/мин
В ответ запишите букву правильного ответа

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущий контроль.

2.1.1. Теоретические задания для устного опроса.

1. Электрическая энергия, её свойства и применение.
2. Проводники, диэлектрики и полупроводники в электрическом поле.
3. Электрическое поле и его характеристики.
4. Конденсаторы и их соединения.
5. Электрическая цепь и элементы ее схемы. Параметры и характеристики электрических цепей.
6. Электрические цепи постоянного тока. Их классификации.
7. Пассивные и активные элементы электрических цепей постоянного тока.
8. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет электрических цепей постоянного тока.
9. Переменный ток. Понятие о генераторах переменного тока.
10. Электрические цепи переменного тока и их параметры.
11. Активная и реактивная нагрузка в цепи переменного тока.
12. Резонанс в цепи переменного тока.
13. Основные свойства и характеристики магнитного поля.
14. Магнитные свойства материалов.
15. Законы Ампера и Лоренца.
16. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Взаимоиндукция.
17. Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей.
18. Виды и методы электрических измерений.
19. Средства измерения электрических величин. Классификации и характеристики измерительных приборов.
20. Трехфазные электрические цепи.
21. Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником.
22. Назначение, принцип действия и устройство трансформатора.
23. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.
24. Генераторы и двигатели постоянного тока.
25. Устройство и принцип действия электрических машин переменного тока.
26. Асинхронный двигатель.
27. Синхронный генератор.
28. Электропривод: характеристики и классификации.
29. Электроэнергетические системы. Электрические станции.
30. Электрические сети. Распределение электрической энергии.
31. Электропроводность проводников.
32. Электропроводность полупроводников.
33. Классификации электронных устройств.

34. Полупроводниковые диоды: классификации, принцип действия, область применения.
35. Транзисторы: классификации, принцип действия, область применения.
36. Тиристоры: классификации, принцип действия, область применения.
37. Фотоэлектронные приборы: классификации, принцип действия, область применения.
38. Электронно-лучевые трубки: классификации, принцип действия, область применения.
39. Выпрямительные устройства.
40. Стабилизаторы.
41. Электронные усилители.
42. Электронные генераторы.
43. Структура системы автоматического контроля.
44. Структура системы автоматического управления.
45. Структура системы автоматического регулирования.
46. Измерительные преобразователи.
47. Электромагнитные реле.
48. Микропроцессоры.
49. Архитектура микро-ЭВМ.
50. Интегральные схемы микроэлектроники.

Критерии оценки устных ответов:
оценка 5 «отлично»
-глубокие и твердые знания всего программного материала учебной дисциплины, содержащегося в рекомендованной (основной и дополнительной) литературе, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
-логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы, четкое изображение схем, графиков и чертежей;
-умение самостоятельно анализировать явления и процессы в их взаимосвязи и развитии, применять теоретические положения к решению практических задач, делать правильные выводы из полученных результатов;
-твердые навыки, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;
оценка 4 «хорошо»
- достаточно твердые знания программного материала учебной дисциплины, содержащегося в основной и дополнительной литературе, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), достаточные знания основных положений смежных дисциплин;
- правильные, без существенных неточностей, ответы на поставленные вопросы, самостоятельное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений, грамотное изображение схем, графиков, чертежей;
- умение самостоятельно анализировать изучаемые явления и процессы, применять основные теоретические положения к решению практических задач;

- достаточные навыки и умения, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 3 «удовлетворительно»

- знание основного материала учебной дисциплины без частных особенностей и основных положений смежных дисциплин;
- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки в изображении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач;
- посредственные навыки и умения, необходимые для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

оценка 2 «неудовлетворительно»

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в изображении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач;
- отсутствие навыков и умений, необходимых для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности.

2.2. Тестовые задания

Тест 1. «Постоянный электрический ток»

1.Определить сопротивление лампы накаливания , если на ней написано 100 Вт и 220 В

а) 484 Ом б)486 Ом
в) 684 Ом г) 864 Ом

2.Какой из проводов одинаково диаметра и длины сильнее нагревается – медный или стальной при одной и той же силе тока ?

а) Медный б) Стальной
в) Оба провода нагреваются одинаково г) Ни какой из проводов не нагревается

3.Как изменится напряжение на входных зажимах электрической цепи постоянного тока с активным элементом, если параллельно исходному включить ещё один элемент?

а) Не изменится б) Уменьшится
в) Увеличится г) Для ответа недостаточно данных

4.В электрической сети постоянного тока напряжение на зажимах источника электроэнергии 26 В. Напряжение на зажимах потребителя 25 В. Определить потерю напряжения на зажимах в процентах.

а) 1 % б) 2 %
в) 3 % г) 4 %

5.Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 380 В?

а) 19 мА б) 13 мА

в) 20 мА г) 50 мА

6.Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?

а) Оба провода нагреваются одинаково;

б) Сильнее нагревается провод с большим диаметром;

в) Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром;

г) Проводники не нагреваются;

7.В каких проводах высокая механическая прочность совмещается с хорошей электропроводностью?

а) В стальных б) В алюминиевых

в) В стальалюминиевых г) В медных

8. Определить полное сопротивление цепи при параллельном соединении потребителей, сопротивление которых по 10 Ом?

а) 20 Ом б) 5 Ом

в) 10 Ом г) 0,2 Ом

9. Два источника имеют одинаковые ЭДС и токи, но разные внутренние сопротивления. Какой из источников имеет больший КПД ?

а) КПД источников равны.

б) Источник с меньшим внутренним сопротивлением.

в) Источник с большим внутренним сопротивлением.

г) Внутреннее сопротивление не влияет на КПД.

10.В электрической схеме два резистивных элемента соединены последовательно. Чему равно напряжение на входе при силе тока 0,1 А, если R_1 = 100 Ом; R_2 = 200 Ом?

а) 10 В б) 300 В

в) 3 В г) 30 В

11. Какое из приведенных свойств не соответствует параллельному соединению ветвей?

а) Напряжение на всех ветвях схемы одинаковы.

б) Ток во всех ветвях одинаков.

в) Общее сопротивление равно сумме сопротивлений всех ветвей схемы

г) Отношение токов обратно пропорционально отношению сопротивлений на ветвях схемы.

12. Какие приборы способны измерить напряжение в электрической цепи?

а) Амперметры б) Ваттметры

в) Вольтметры г) Омметры

13. Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?

а) Последовательное соединение б) Параллельное соединение

в) Смешанное соединение г) Ни какой

14.Электрическое сопротивление человеческого тела 5000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 100 В?

а) 50 А б) 5 А

в) 0,02 А г) 0,2 А

15. В электрическую цепь параллельно включены два резистора с сопротивлением 10 Ом и 150 Ом. Напряжение на входе 120 В. Определите ток до разветвления.

а) 40 А б) 20А

в) 12 А г) 6 А

16. Мощность двигателя постоянного тока 1,5 кВт. Полезная мощность, отдаваемая в нагрузку, 1,125 кВт. Определите КПД двигателя.

а) 0,8 б) 0,75

в) 0,7 г) 0,85

17. Какое из приведенных средств не соответствует последовательному соединению ветвей при постоянном токе?

а) Ток во всех элементах цепи одинаков.

б) Напряжение на зажимах цепи равно сумме напряжений на всех его участков.

в) напряжение на всех элементах цепи одинаково и равно по величине входному напряжению.

г) Отношение напряжений на участках цепи равно отношению сопротивлений на этих участках цепи.

18. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

а) Амперметром б) Вольтметром

в) Психрометром г) Ваттметром

19.Что называется электрическим током?

а) Движение разряженных частиц.

б) Количество заряда, переносимое через поперечное сечение проводника за единицу времени.

в) Равноускоренное движение заряженных частиц.

г) Порядочное движение заряженных частиц.

20.Расшифруйте абривиатуру ЭДС.

а) Электронно-динамическая система б) Электрическая движущая система

в) Электродвижущая сила г) Электронно действующая сила.

Тест 2. «Переменный электрический ток»

1.Заданы ток и напряжение: $i = I_{max} * \sin(\omega t)$ $u = u_{max} * \sin(\omega t + 30^0)$. Определите угол сдвига фаз.

а) 0^0 б) 30^0

в) 60^0 г) 150^0

2. Схема состоит из одного резистивного элемента с сопротивлением R=220 Ом. Напряжение на её зажимах u= 220 * sin 628t. Определите показания амперметра и вольтметра.

а) I = 1 A u=220 В б) I = 0,7 A u=156 В

в) I = 0,7 A u=220 В г) I = 1 A u=156 В

3. Амплитуда синусоидального напряжения 100 В, начальная фаза $\varphi = -60^0$, частота 50 Гц. Запишите уравнение мгновенного значения этого напряжения.

а) u=100 * cos(-60t) б) u=100 * sin (50t - 60)

в) u=100*sin (314t-60) г) u=100*cos (314t + 60)

4. Полная потребляемая мощность нагрузки S= 140 кВт, а реактивная мощность Q= 95 кВАр. Определите коэффициент нагрузки.

а) $\cos\varphi$ = 0,6 б) $\cos\varphi$ = 0,3

в) $\cos\varphi$ = 0,1 г) $\cos\varphi$ = 0,9

5. При каком напряжении выгоднее передавать электрическую энергию в линии электропередач при заданной мощности?

а) При пониженном б) При повышенном

в) Безразлично г) Значение напряжения утверждено ГОСТом

6.Напряжение на зажимах цепи с резистивным элементом изменяется по закону: u=100 sin (314=30^0).Определите закон изменения тока в цепи, если R=20 Ом.

а) I = 5 sin 314 t б) I = 5 sin (314t + 30^0)

в)I = 3,55 in (314t + 30^0) г) I = 3,55 sin 314t

7.Амплитуда значения тока I_{max} = 5 А, а начальная фаза $\psi = 30^0$. Запишите выражения для мгновенного значения этого тока.

а) I = 5 cos 30 tб) I = 5 sin 30^0

в) I = 5 sin (ωt+30^0) г) I = 5 sin (ωt+30^0)

8. Определите период сигнала , если частота синусоидального тока 400 Гц.

а) 400 с б) 1,4 с

в)0.0025 с г) 40 с

9. В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R, электрический ток.

а) Отстает по фазе от напряжения на 90^0

б) Опережает по фазе напряжение на 90^0

в) Совпадает по фазе с напряжением

г) Независим от напряжения.

10.Обычно векторные диаграммы строят для :

а) Амплитудных значений ЭДС, напряжений и токов

б) Действующих значений ЭДС, напряжений и токов.

в) Действующих и амплитудных значений

г) Мгновенных значений ЭДС, напряжений и токов.

11.Амплитудное значение напряжения u_{max}=120В, начальная фаза ψ =45.Запишите уравнение для мгновенного значения этого напряжения.

а) u= 120 cos (45t) б) u= 120 sin (45t)

в) u= 120 cos (ωt + 45^0) г) u= 120 cos (ωt + 45^0)

12.Как изменится сдвиг фаз между напряжением и током на катушке индуктивности, если оба её параметра (R и X_L) одновременно увеличатся в два раза?

а) Уменьшится в два раза б) Увеличится в два раза

в) Не изменится г) Уменьшится в четыре раза

13. Мгновенное значение тока I = 16 sin 157 t. Определите амплитудное и действующее значение тока.

а) 16 А ; 157 А б) 157 А ; 16 А

в)11,3 А ; 16 А г) 16 А ; 11,3

14. Каково соотношение между амплитудным и действующим значение синусоидального тока.

а) $I = \frac{I_{max}}{\sqrt{2}}$ б) $I = I_{max} * \sqrt{2}$

в) $I = I_{max}$ г) $I = \frac{\sqrt{2}}{I_{max}}$

15.В цепи синусоидального тока с резистивным элементом энергия источника преобразуется в энергию:

а) магнитного поля б) электрического поля

в)тепловую г) магнитного и электрического полей

16. Укажите параметр переменного тока, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки.

а) Действующее значение тока б) Начальная фаза тока

в) Период переменного тока г) Максимальное значение тока

17.Какое из приведённых соотношений электрической цепи синусоидального тока содержит ошибку ?

а) $\omega = 2\pi\mathcal{V}$ б) $u = \frac{umax}{\sqrt{2}}$

в) $\mathcal{V} = \frac{1}{t}$ г) $u = \frac{umax}{2}$

18. Конденсатор емкостью С подключен к источнику синусоидального тока. Как изменится ток в конденсаторе, если частоту синусоидального тока уменьшить в 3 раза.

а) Уменьшится в 3 раза б) Увеличится в 3 раза

в) Останется неизменной

19. Как изменится период синусоидального сигнала при уменьшении частоты в 3 раза?

а) Период не изменится б) Период увеличится в 3 раза

в)Период уменьшится в 3 раза г) Период изменится в $\sqrt{3}$ раз

20. Катушка с индуктивностью L подключена к источнику синусоидального напряжения. Как изменится ток в катушке, если частота источника увеличится в 3 раза?

а) Уменьшится в 2 раза б) Увеличится в 32раза

в) Не изменится г) Изменится в $\sqrt{2}$ раз

Тест 3. «Трехфазный ток»

1.Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?

а) Номинальному току одной фазы б) Нулю

в) Сумме номинальных токов двух фаз г) Сумме номинальных токов трёх фаз

2.Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?

а) 10 А
б) 17,3 А
в) 14,14 А
г) 20 А

3.Почему обрыв нейтрального провода четырехпроходной системы является аварийным режимом?

а) На всех фазах приёмника энергии напряжение падает.
б) На всех фазах приёмника энергии напряжение возрастает.
в) Возникает короткое замыкание
г) На одних фазах приёмника энергии напряжение увеличивается, на других уменьшается.

4.Выбераите соотношение, которое соответствует фазным и линейным токам в трехфазной электрической цепи при соединении звездой.

а) $I_л = I_ф$
б) $I_л = \sqrt{3} I_ф$
в) $I_ф = \sqrt{3} I_л$
г) $I_ф = \sqrt{2} I_л$

5.Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трехфазную сеть с напряжением 220 В. Определить схему соединения ламп.

а) Трехпроводной звездой.
б) Четырехпроводной звездой
в) Треугольником
г) Шестипроводной звездой.

6.Каково соотношение между фазными и линейными напряжениями при соединении потребителей электроэнергии треугольником.

а) $И_л = И_ф$
б) $И_л = \sqrt{3} * И_л$
в) $И_ф = \sqrt{3} * И_л$
г) $И_л = \sqrt{2} * И_ф$

7. В трехфазной цепи линейное напряжение 220 В, линейный ток 2А, активная мощность 380 Вт. Найти коэффициент мощности.

а) $\cos\varphi = 0.8$
б) $\cos\varphi = 0.6$
в) $\cos\varphi = 0.5$
г) $\cos\varphi = 0.4$

8.В трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на220 В. Как следует соединить обмотки двигателя?

а) Треугольником
б) Звездой
в) Двигатель нельзя включать в эту сеть
г) Можно треугольником можно звездой

9. Линейный ток равен 2,2 А .Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой.

а) 2,2 А б) 1,27 А

в) 3,8 А г) 2,5 А

10.В симметричной трехфазной цепи линейный ток 2,2 А.Рассчитать фазный ток, если нагрузка соединена треугольником.

а) 2,2 А б) 1,27 А

в) 3,8 А г) 2,5 А

11.Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:

а) 150^0 б) 120^0

в) 240^0г) 90^0

12.Может ли ток в нулевом проводе четырехпроводной цепи, соединенной звездой быть равным нулю?

а) Может б) Не может

в) Всегда равен нулюг) Никогда не равен нулю.

13.Нагрузка соединена по схеме четырехпроводной цепи. Будут ли меняться фазные напряжения на нагрузке при обрыве нулевого провода: 1) симметричной нагрузки 2) несимметричной нагрузки?

а) 1) да 2) нет б) 1) да 2) да

в) 1) нет 2) нет г) 1) нет 2)да

Тест 4. «Трансформаторы»

1.Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

а) измерительные б) сварочные

в) силовые г) автотрансформаторы

2.Изиерительный трансформатор тока имеет обмотки с числом витков 2 и 100. Определить его коэффициент трансформации.

а) 50 б) 0,02

в) 98 г) 102

3.Какой прибор нельзя подключить к измерительной обмотке трансформатора тока?

а) Амперметр б) Вольтметр

в) Омметр г) Токовые обмотки ваттметра

4. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 6000 В, на выходе 100 В. Определить коэффициент трансформации.

а) 60 б) 0,016

в) 6 г) 600

5. При каких значениях коэффициента трансформации целесообразно применять автотрансформаторы

а) k > 1 б) k> 2

в) $k \leq 2$ г) не имеет значения

6. почему сварочный трансформатор изготавливают на сравнительно небольшое вторичное напряжение? Укажите неправильный ответ.

а) Для повышения величины сварочного тока при заданной мощности.
б) Для улучшения условий безопасности сварщика
в) Для получения крутопадающей внешней характеристики
г) Сварка происходит при низком напряжении.

7.Какой физический закон лежит в основе принципа действия трансформатора?

а) Закон Ома б) Закон Кирхгофа

в) Закон самоиндукции г) Закон электромагнитной индукции

8. На какие режимы работы рассчитаны трансформаторы 1) напряжения 2) тока?

а) 1) Холостой ход 2) Короткое замыкание б) 1) Короткое замыкание 2) Холостой ход

в) оба на ежим короткого замыкания г) Оба на режим холостого хода

9.Как повлияет на величину тока холостого хода уменьшение числа витков первичной обмотки однофазного трансформатора?

а) Сила тока увеличится б) Сила тока уменьшится

в) Сила тока не изменится г) Произойдет короткое замыкание

10. Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора тока, если его номинальные параметры составляют I_1 = 100 А ; I_1 = 5 А?

а) k = 20 б) k = 5

в) k = 0,05 г) Для решения недостаточно данных

11. В каком режиме работают измерительные трансформаторы тока (Т Т) и трансформаторы напряжения (ТН). Указать неправильный ответ:

а) Т Т в режиме короткого замыкания б) ТН в режиме холостого хода
в) Т Т в режиме холостого хода г) ТН в режиме короткого замыкания

12. К чему приводит обрыв вторичной цепи трансформатора тока?
а) К короткому замыканию б) к режиму холостого хода
в) К повышению напряжения г) К поломке трансформатора

13.В каких режимах может работать силовой трансформатор?
а) В режиме холостого хода б) В нагрузочном режиме
в) В режиме короткого замыкания г) Во всех перечисленных режимах

14.Какие трансформаторы позволяют плавно изменять напряжение на выходных зажимах?
а) Силовые трансформаторы б) Измерительные трансформаторы
в) Автотрансформаторы г) Сварочные трансформаторы

15.Какой режим работы трансформатора позволяет определить коэффициент трансформации?
а) Режим нагрузки б) Режим холостого хода
в) Режим короткого замыкания г) Ни один из перечисленных

16. Первичная обмотка трансформатора содержит 600 витков, а коэффициент трансформации равен 20. Сколько витков во вторичной обмотке?
а) Силовые трансформаторы б) Измерительные трансформаторы
в) Автотрансформаторы г) Сварочные трансформаторы

17. Чем принципиально отличается автотрансформаторы от трансформатора?
а) Малым коэффициентом трансформации
б) Возможностью изменения коэффициента трансформации
в) Электрическим соединением первичной и вторичной цепей
г) Мощностью

18. Какие устройства нельзя подключать к измерительному трансформатору напряжения?

а) вольтметр б) амперметр

в) обмотку напряжения ваттметра г) омметр

Тест 5. «Асинхронные машины»

1.Частота вращения магнитного поля асинхронного двигателя 1000 об/мин. Частота вращения ротора 950 об/мин. Определить скольжение.

а) 50 б) 0,5

в) 5 г) 0,05

2.Какой из способов регулирования частоты вращения ротора асинхронного двигателя самый экономичный?

а) Частотное регулирование б) Регулирование измерением числа пар полюсов

в) Реостатное регулирование г) Ни один из выше перечисленных

3.С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя вводят дополнительное сопротивление?

а) Для получения максимального начального пускового момента.

б) Для получения минимального начального пускового момента.

в) Для уменьшения механических потерь и износа колец и щеток

г) Для увеличения КПД двигателя

4.Определите частоту вращения магнитного поля статора асинхронного короткозамкнутого двигателя, если число пар полюсов равна 1, а частота тока 50 Гц.

а) 3000 об/мин б) 1000 об/мин

в) 1500 об/мин г) 500 об/мин

5.Как изменить направление вращения магнитного поля статора асинхронного трехфазного двигателя?

а) Достаточно изменить порядок чередования всех трёх фаз

б) Достаточно изменить порядок чередования двух фаз из трёх

в) Достаточно изменить порядок чередования одной фазы

г) Это сделать не возможно

6.Какую максимальную частоту вращения имеет вращающееся магнитное поле асинхронного двигателя при частоте переменного тока 50 Гц?

а) 1000 об/мин б) 5000 об/мин

в) 3000 об/мин г) 100 об/мин

7.Перегрузочная способность асинхронного двигателя определяется так:

а) Отношение пускового момента к номинальному

б) Отношение максимального момента к номинальному
в) Отношение пускового тока к номинальному току
г) Отношение номинального тока к пусковому

8.Чему равна механическая мощность в асинхронном двигателе при неподвижном роторе? (S=1)

а) P=0 б) P>0
в) P<0 г) Мощность на валу двигателя

9.Почему магнитопровод статора асинхронного двигателя набирают из изолированных листов электротехнической стали?

а) Для уменьшения потерь на перемагничивание
б) Для уменьшения потерь на вихревые токи
в) Для увеличения сопротивления
г) Из конструкционных соображений

10.При регулировании частоты вращения магнитного поля асинхронного двигателя были получены следующие величины: 1500; 1000; 750 об/мин. Каким способом осуществлялось регулирование частоты вращения?

а) Частотное регулирование. б) Полюсное регулирование.
в) Реостатное регулирование г) Ни одним из выше перечисленного

11.Что является вращающейся частью в асинхронном двигателе?

а) Статор б) Ротор
в) Якорь г) Станина

12.Ротор четырехполюсного асинхронного двигателя, подключенный к сети трехфазного тока с частотой 50 Гц, вращается с частотой 1440 об/мин. Чему равно скольжение?

а) 0,56 б) 0,44
в) 1,3 г) 0,96

13.С какой целью асинхронный двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками?

а) Для соединения ротора с регулировочным реостатом
б) Для соединения статора с регулировочным реостатом
в) Для подключения двигателя к электрической сети
г)Для соединения ротора со статором

14.Уберите несуществующий способ регулирования скорости вращения асинхронного двигателя.

а) Частотное регулирование
полюсов
б) Регулирование скольжением

15.Трехфазный асинхронный двигатель мощностью 1кВт включен в однофазную сеть. Какую полезную мощность на валу можно получить от этого двигателя?

а) Не более 200 Вт б) Не более 700 Вт

в) Не менее 1 кВт г) Не менее 3 кВт

16.Для преобразования какой энергии предназначены асинхронные двигатели?

а) Электрической энергии в механическую

б) Механической энергии в электрическую

в) Электрической энергии в тепловую

г) Механической энергии во внутреннюю

17. Перечислите режимы работы асинхронного электродвигателя

а) Режимы двигателя б) Режим генератора

в) Режим электромагнитного тормоза г) Все перечисленные

18.Как называется основная характеристика асинхронного двигателя?

а) Внешняя характеристика б) Механическая характеристика

в) Регулировочная характеристика г) Скольжение

19. Как изменится частота вращения магнитного поля при увеличении пар полюсов асинхронного трехфазного двигателя?

а) Увеличится б) Уменьшится

в) Останется прежней г) Число пар полюсов не влияет на частоту вращения

20. определить скольжение трехфазного асинхронного двигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мн. Частота магнитного поля 1000 об/мин.

а) S=0,05 б) S=0,02

в) S=0,03 г) S=0,01

21.Укажите основной недостаток асинхронного двигателя.

а) Сложность конструкции

б) Зависимость частоты вращения от момента на валу

в) Низкий КПД

г) Отсутствие экономичных устройств для плавного регулирования частоты вращения ротора.

22.С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя вводят дополнительное сопротивление?

а) Для уменьшения тока в обмотках б) Для увеличения вращающего

момента
в) Для увеличения скольжения г) Для регулирования частоты вращения

Тест 6. «Синхронные машины»

1.Синхронизм синхронного генератора, работающего в энергосистеме невозможен, если:

а) Вращающий момент турбины больше амплитуды электромагнитного момента. б) Вращающий момент турбины меньше амплитуды электромагнитного момента.

в) Эти моменты равны

г) Вопрос задан некорректно

2.Каким образом, возможно, изменять в широких пределах коэффициент мощности синхронного двигателя?

а) Воздействуя на ток в обмотке статора двигателя

б) Воздействуя на ток возбуждения двигателя

в) В обоих этих случаях

г) Это сделать не возможно

3.Какое количество полюсов должно быть у синхронного генератора, имеющего частоту тока 50 Гц, если ротор вращается с частотой 125 об/мин?

а) 24 пары б) 12 пар

в) 48 пар г) 6 пар

4.С какой скоростью вращается ротор синхронного генератора?

а) С той же скоростью, что и круговое магнитное поле токов статора

б) Со скоростью, большей скорости вращения поля токов статора

в) Со скоростью, меньшей скорости вращения поля токов статора

г) Скорость вращения ротора определяется заводом - изготовителем

5.С какой целью на роторе синхронного двигателя иногда размещают дополнительную короткозамкнутую обмотку?

а) Для увеличения вращающего момента

б) Для уменьшения вращающего момента

в) Для раскручивания ротора при запуске

г) Для регулирования скорости вращения

6.У синхронного трехфазного двигателя нагрузка на валу уменьшилась в 3 раза. Изменится ли частота вращения ротора?

а) Частота вращения ротора увеличилась в 3 раза

б) Частота вращения ротора уменьшилась в 3 раза

в) Частота вращения ротора не зависит от нагрузки на валу

г) Частота вращения ротора увеличилась

7. Синхронные компенсаторы, использующиеся для улучшения коэффициента мощности промышленных сетей, потребляют из сети

а) индуктивный ток б) реактивный ток

в) активный ток г) емкостный ток

8.Каким должен быть зазор между ротором и статором синхронного генератора для обеспечения синусоидальной формы индуцируемой ЭДС?

а) Увеличивающимся от середины к краям полюсного наконечника

б) Уменьшающимся от середины к краям полюсного наконечника

в) Строго одинаковым по всей окружности ротора

г) Зазор должен быть 1- 1,5 мм

9. С какой частотой вращается магнитное поле обмоток статора синхронного генератора, если в его обмотках индуцируется ЭДС частотой 50Гц, а индуктор имеет четыре пары полюсов?

а) 3000 об/мин б) 750 об/мин

в) 1500 об/мин г) 200 об/мин

10. Синхронные двигатели относятся к двигателям:

а) с регулируемой частотой вращения

б) с нерегулируемой частотой вращения

в) со ступенчатым регулированием частоты вращения

г) с плавным регулированием частоты вращения

11. К какому источнику электрической энергии подключается обмотка статора синхронного двигателя?

а) К источнику трёхфазного тока б) К источнику однофазного тока

в) К источнику переменного тока г) К источнику постоянного тока

12. При работе синхронной машины в режиме генератора электромагнитный момент является:

а) вращающим б) тормозящими

в) нулевыми г) основной характеристикой

13. В качестве, каких устройств используются синхронные машины?

а) Генераторы б) Двигатели

в) Синхронные компенсаторы г) Всех перечисленных

14. Турбогенератор с числом пар полюсов p=1 и частотой вращения магнитного поля 3000 об/мин. Определить частоту тока.

а) 50 Гц б) 500 Гц

в) 25 Гц г) 5 Гц

15.Включения синхронного генератора в энергосистему производится:

а) В режиме холостого хода б) В режиме нагрузки

в) В рабочем режиме г) В режиме короткого замыкания

Тест 7. «Электроника»

1.Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока?

а) Плоскостные б) Точечные

в) Те и другие г) Никакие

2.В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов?

а) При отсутствии конденсатора б) При отсутствии катушки

в) При отсутствии резисторов г) При отсутствии трёхфазного трансформатора

3.Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры?

а) Из резисторов б) Из конденсаторов

в) Из катушек индуктивности г) Из всех вышеперечисленных приборов

4.Для выпрямления переменного напряжения применяют:

а) Однофазные выпрямители б) Многофазные выпрямители

в) Мостовые выпрямители г) Все перечисленные

5. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники?

а) Повышение надежности б) Снижение потребления мощности

в) Миниатюризация г) Все перечисленные

6.Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа p-n-p.

а) плюс, плюс б) минус, плюс

в) плюс, минус **г) минус, минус**

7.Каким образом элементы интегральной микросхемы соединяют между собой?

а) Напылением золотых или алюминиевых дорожек через окна в маске

б) Пайкой лазерным лучом

в) Термокомпрессией

г) Всеми перечисленными способами

8. Какие особенности характерны как для интегральных микросхем (ИМС), так и для больших интегральных микросхем(БИС)?

а) Миниатюрность б) Сокращение внутренних соединительных линий

в) Комплексная технология г) Все перечисленные

9.Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

а) Сток б) Исток

в) База г) Коллектор

10. Сколько p-n переходов содержит полупроводниковый диод?

а) Один б) Два

в) Три г) Четыре

11.Как называют центральную область в полевом транзисторе?

а) Сток б) Канал

в) Исток г) Ручей

12.Сколько p-n переходов у полупроводникового транзистора?

а) Один б) Два

в) Три г) Четыре

13.Управляемые выпрямители выполняются на базе:

а) Диодов б) Полевых транзисторов

в) Биполярных транзисторов г) Тиристоров

14. К какой степени интеграции относятся интегральные микросхемы, содержащие 500 логических элементов?

а) К малой б) К средней

в) К высокой г) К сверхвысокой

15.Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:

а) Выпрямителями б) Инверторами

в) Стабилитронами г) Фильтрами

16. Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе?

а) Дырками б) Электронами

в) Протонами г) Нейтронами

Тест 8. «Электропривод»

1.Механическая характеристика двигателя постоянного тока последовательного возбуждения.

а) Мягкая б) Жесткая
в) Абсолютно жесткая г) Асинхронная

2.Электроприводы крановых механизмов должны работать при:
а) Переменной нагрузке б) Постоянной нагрузки
в) Безразлично какой г) Любой

3. Электроприводы насосов, вентиляторов, компрессоров нуждаются в электродвигателях с жесткой механической характеристикой. Для этого используются двигатели:
а) Асинхронные с контактными кольцами б) Короткозамкнутые асинхронные
в) Синхронные г) Все перечисленные

4.Сколько электродвигателей входит в электропривод?
а) Один б) Два
в) Несколько г) Количество электродвигателей зависит от типа электропривода

5. В каком режиме работают электроприводы кранов, лифтов, лебедок?
а) В длительном режиме б) В кратковременном режиме
в) В повторно- кратковременном режиме г) В повторно- длительном режиме

6.Какое устройство не входит в состав электропривода?
а) Контролирующее устройство б) Электродвигатель
в) Управляющее устройство г) Рабочий механизм

7.Электроприводы разводных мостов, шлюзов предназначены для работы:
а) В длительном режиме б) В повторно-кратковременном режиме
в) В кратковременном режиме г) В динамическом режиме

8. Какие функции выполняет управляющее устройство электропривода?
а) Изменяет мощность на валу рабочего механизма
б) Изменяет значение и частоту напряжения
в) Изменяет схему включения электродвигателя, передаточное число, направление вращения г) Все функции перечисленные выше

9.При каком режиме работы электропривода двигатель должен рассчитываться на максимальную мощность?

а) В повторно- кратковременном режиме б) В длительном режиме
в) В кратковременном режиме г) В повторно-длительном режиме

10. Какие задачи решаются с помощью электрической сети?
а) Производство электроэнергии б) Потребление электроэнергии
в) Распределение электроэнергии г) Передача электроэнергии

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

3. Примеры задач.

Задание 1. Рассчитать эквивалентное сопротивление цепи при последовательном, параллельном или смешанном соединении резисторов.

Дано: Электрическая цепь состоит из последовательно соединенных резисторов с сопротивлениями $r_{1=5Ом}$, $r_{2=12Ом}$, $r_{3=7Ом}$, $r_{4=2Ома}$ (рис. 1). Через все участки цепи протекает один и тот же ток I=5А. Определить общее сопротивление цепи.

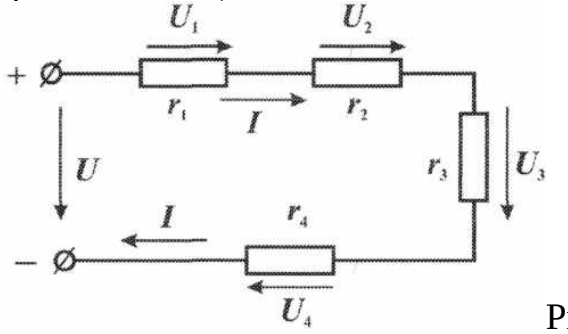
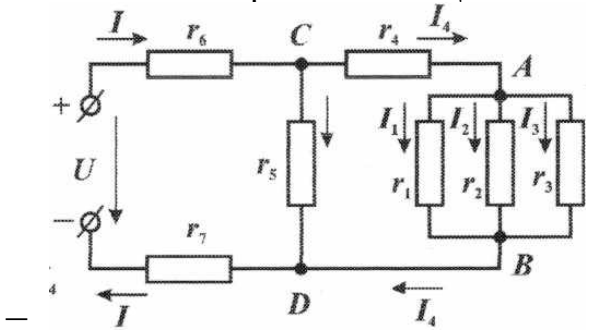


Рис.1

Задание 2. Рассмотрим цепь, изображенную на рис 2. Исходные данные:
U = 240 *В*, r_1 = 10 *Ом*, r_2 = 20 *Ом*, r_3 = 60 *Ом*, r_4 = 9 *Ом*, r_5 = 30 *Ом*, r_6 = 4 *Ом*, r_7 = 2 *Ом*. Определить эквивалентное сопротивление цепи.



– Рис. 2. Смешанная цепь постоянного тока

–

Задание 3. Дана схема, изображенная на рисунке 1. Напряжение на зажимах цепи изменяется по закону: $U = 10 \sin \omega t$. Даны параметры: R_1, = 5 *Ом*, R_2 = 7 *Ом*, L = 0,1 *Гн*, C = 135 *мк Ф*, f= 40 *Гц*.

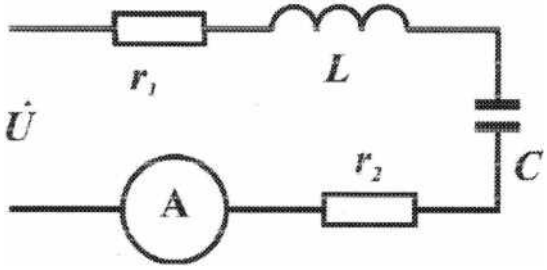


Рис. 1. Схема для расчета цепи переменного тока

Определить: силу тока I;индуктивное X_L и ёмкостное X_c и полное сопротивление, построить векторную диаграмму.

Задание 4. Источник с ЭДС 2,0 В и внутренним сопротивлением 0,8 Ом замкнут никелиновой проволокой длиной 2,1 м и сечением 0,21 мм^2. Каково напряжение на зажимах источника? Удельное сопротивление никелиновой проволоки $\rho = 0{,}42 \times 10^{-6}$ Ом м.

Задание 5. Первичная обмотка трансформатора с числом витков $\omega_1 = 880$ включена в сеть с напряжением $U_1 = 220$ В. Определить напряжение на зажимах вторичной обмотки, если число витков в ней $\omega_2 = 48$. 3. Среднее значение мощности, потребляемой сопротивлением.

Задание 6. В электрическую цепь , состоящую из гальванического элемента с ЭДС 2 В и внутренним сопротивлением 1,5 Ом, включен резистор сопротивлением 4,5 Ом. Найдите падение напряжения во внешней и внутренней частях цепи и силу тока в цепи.

Критерии оценивая решения задач:

Оценка «5» (отлично) - задача решена и оформлена правильно (верно начерчена схема, указаны единицы измерения электрических величин, выбраны необходимые для решения формулы, в масштабе построена векторная диаграмма);

Оценка «4» (хорошо) - задача решена правильно, но оформлена с ошибками (указаны не все единицы измерения электрических величин, не в масштабе построена векторная диаграмма);

Оценка «3» **(удовлетворительно)** - задача решена правильно ,но оформлена неверно(не указаны единицы измерения электрических величин, не указаны необходимые для решения формулы, не построена векторная диаграмма);

Оценка «2» **(неудовлетворительно)** - задача решена и оформлена неверно.

4. Составление таблиц.

Тема «Электротехнические устройства»

Задание 7. Составить таблицу «Классификация и применение электрических аппаратов»

Пример. Классификация электрических аппаратов по роду выполняемых функций

№п/п	Группа электрических аппаратов	Перечень эл. аппаратов, входящих в группу	Назначение и область применения
1	Датчики	Аналоговые датчики	Сигнализируют о ходе технологического процесса (вырабатывают аналоговый сигнал, пропорционально изменению входной величины).
		Цифровые датчики	Генерируют последователь-ность импульсов или двоичное слово.
		Бинарные (двоичные) датчики	Вырабатывает сигнал двух уровней «включено/выключено»
2…			

Критерии оценивая:

Оценка «5» (отлично) - структура созданной таблицы соответствует заданию; все графы заполнены правильно и в полном объёме.

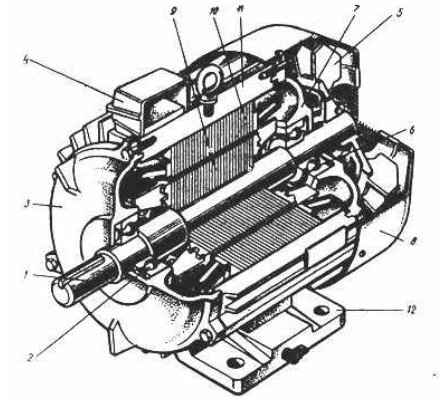
Оценка «4» (хорошо) - структура созданной таблицы соответствует заданию, все графы заполнены правильно, но не в полном объёме.

Оценка «3» **(удовлетворительно)** - структура созданной таблицы соответствует заданию; графы заполнены правильно на 60%-80% .

Оценка «2» **(неудовлетворительно)** - структура созданной таблицы не соответствует заданию; графы заполнены правильно менее чем на60%.

Тема «Электрические машины и трансформаторы».

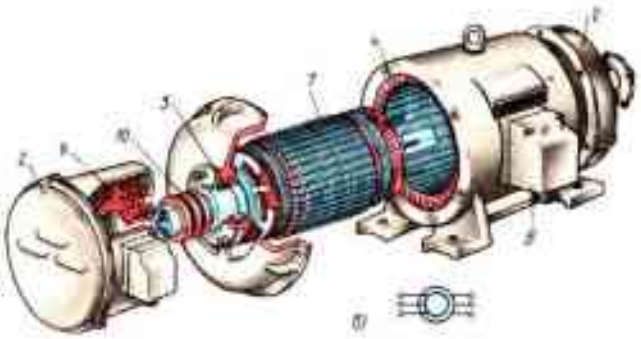
Задание. *Указать названия элементов изображённого на рисунке асинхронного двигателя, которые обозначены цифрами.*



Критерии оценивания.

Оценка	Число правильных ответов
3 (удовлетворительно)	7-8
4 (хорошо)	9-10
5 (отлично)	11-12

Задание. *Указать название элементов, изображённой на рисунке асинхронной электрической машины с фазным ротором*



Оценка	Число правильных ответов
3 (удовлетворительно)	7-8
4 (хорошо)	9-10
5 (отлично)	11-12

Ситуационная задача.
Обоснование организации связи в районе чрезвычайной ситуации. Разработка модели чрезвычайной ситуации: пожар, землетрясение, ураганный ветер, террористический акт (ЧС и её масштабы).
Как организовать связи с оперативной группой и группой ликвидации для осуществления аварийно-спасательных работ, а также с пострадавшими.
Выбрать средства связи: (радио, телефонная, телевизионная, сотовая, космическая, видеотелефонная связь, интернет, фототелеграф (факс), указав их преимущества и недостатки в конкретной ситуации.

Критерии оценивая задачи:
Оценка «5» (отлично) - задача решена и оформлена правильно (верно начерчена схема, указаны единицы измерения электрических величин, выбраны необходимые для решения формулы, в масштабе построена векторная диаграмма);
Оценка «4» (хорошо) - задача решена правильно, но оформлена с ошибками (указаны не все единицы измерения электрических величин, не в масштабе построена векторная диаграмма);
Оценка «3» (удовлетворительно) - задача решена правильно ,но оформлена неверно(не указаны единицы измерения электрических величин, не указаны необходимые для решения формулы, не построена векторная диаграмма);
Оценка «2» (неудовлетворительно) - задача решена и оформлена неверно.

Тест перекрёстного выбора №1: из правого столбца выбрать соответствующие определение для левого столбца.

№п/п	**Понятие**		**Определение**
1.	Принцип обратимости электрических машин	А	Вращающаяся часть электродвигателя.
2.	Асинхронным называется электродвигатель	Б	Преобразует переменную ЭДС в постоянную
3.	Ротор	В	В электрофицированном транспорте
4.	Статор	Г	В компрессорах .вентиляторах, насосах
5.	Коллектор	Д	Защищает электрическую цепь от токов короткого замыкания
6.	Двигатель постоянного тока применяется	Е	Любая электрическая машина может работать как в режиме двигателя, так и в режиме

			генератора.
7.	Синхронный электродвигатель применяется	Ж	Преобразует переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты.
8.	Трансформатор	З	Защищает электрическую цепь от перегрузок
9.	Предохранитель	И	Неподвижная часть электродвигателя.
10.	Тепловое реле	К	Частота вращения магнитного поля статоры больше частоты вращения ротора.

Тест перекрёстного выбора № 2: из правого столбца выбрать соответствующие определение для левого столбца.

№п/п	Понятие		Определение
1.	Принцип обратимости электрических машин	А	Вращающаяся часть электродвигателя.
2.	Асинхронным называется электродвигатель	Б	Преобразует переменную ЭДС в постоянную
3.	Ротор	В	В электрофицированном транспорте
4.	Статор	Г	В компрессорах .вентиляторах, насосах
5.	Коллектор	Д	Защищает электрическую цепь от токов короткого замыкания
6.	Двигатель постоянного тока применяется	Е	Любая электрическая машина может работать как в режиме двигателя, так и в режиме генератора.
7.	Синхронный электродвигатель применяется	Ж	Преобразует переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты.
8.	Трансформатор	З	Защищает электрическую цепь от перегрузок
9.	Предохранитель	И	Неподвижная часть электродвигателя.
10.	Тепловое реле	К	Частота вращения магнитного поля статоры больше частоты вращения ротора.

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (экзамен).

Содержание заданий для экзамена:

дифференцированный зачет проводится по билетам. Билеты состоят из 3 вопросов по 1 из каждого задания.

Задание № 1

1.1. Дайте определение понятию «электрическая цепь»: условное обозначение, элементы. Нарисуйте одну из возможных схем электрической цепи.

1.2. Дайте определение понятию - постоянный электрический ток. Основные физические величины и их единицы измерения.

1.3. Дайте определение физической величины «электрическое сопротивление цепи». Единицы измерения сопротивления. Соединение сопротивлений.

1.4. Сформулируйте и запишите закон Ома для участка цепи.

1.5. Дайте определение и объясните физический смысл понятия – «электродвижущая сила». Единицы ЭДС.

1.6. Сформулируйте и запишите закон Ома для полной (замкнутой) цепи.

1.7. Сформулируйте и запишите первый закон Кирхгофа.

1.8. Сформулируйте и запишите второй закон Кирхгофа.

1.9. Дайте определение физической величины «электрическая емкость. Единицы измерения». Конденсатор. Емкость плоского конденсатора.

1.10. Дайте определению «Работе» и «мощности», запишите формулы для их нахождения, их единицы измерения.

1.11. Сформулируйте и запишите закон Джоуля – Ленца. Тепловое действие электрического тока.

1.12. Магнитные свойства веществ, общие сведения.

1.13. Вихревые токи: понятие, достоинства и недостатки.

1.14. Явление взаимоиндукции: понятие, единицы измерения.

1.5. Самоиндукция, индуктивность: понятие, единицы измерения.

1.16. Магнитная индукция: понятие, единицы измерения

1.17. Получение однофазного переменного тока, параметры переменного тока.

1.18. Активное сопротивление в цепи переменного тока.

1.19. Индуктивный элемент в цепи переменного тока.

1.20. Емкостной элемент в цепи переменного тока.

1.21. Явление резонанса тока: условие возникновения, применение.

1.22. Явление резонанса напряжения: условие возникновение, применение.

1.23. Мощность однофазного переменного тока.

1.24. Понятие трехфазной цепи. Получение трехфазной системы ЭДС.

1.25. Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой». Изобразите схему соединения.

1.26. Соединение обмоток трехфазного генератора «треугольником». Изобразите схему соединения

1.27. Мощность трехфазной цепи.

Задание № 2

2.1. Классификация электроизмерительных приборов.

2.2. Устройство, принцип работы приборов магнитоэлектрической системы.
2.3. Устройство, принцип работы приборов электромагнитной системы.
2.4. Датчики: типы, принцип действия.
2.5. Классификация трансформаторов, их назначение и применение.
2.6. Однофазный трансформатор: устройство, принцип действия.
2.7. Трехфазный трансформатор: устройство, группы соединения обмоток.
2.8. Измерительные трансформаторы тока и напряжения, общие сведения.
2.9. Устройство, принцип работы, достоинства и недостатки автотрансформатора.
2.10. Режим работы трансформаторов: «Опыт холостого хода».
2.11. Режим работы трансформаторов: «Опыт короткого замыкания».
2.12. Общие требования о полупроводниках.
2.13. Тиристоры, общие сведения, графическое обозначение.
2.14. Транзисторы, общие сведения графическое обозначение.
2.15. Диоды, общие сведения, графическое обозначение.
2.16. Триоды, общие сведения, графическое обозначение.
2.17. Выпрямители переменного тока, общие сведения.
2.18. Усилители, общие сведения.
2.19. Стабилизаторы, общие требования.
2.20. Классификация аппаратуры управления и защиты.
2.21. Устройство, принцип работы электрических аппаратов.
2.22. Действие электрического тока на организм человека.
2.23. Средства защиты, их классификация.
2.24. Классификация электрических машин, их назначение.
2.25. Устройство, принцип работы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
2.26. Устройство, принцип работы асинхронного двигателя с фазным ротором.
2.27. Машины постоянного тока, общие сведения.

Задание №3

3.1. Какую работу совершает электродвигатель за 1 час, если сила тока в цепи электродвигателя 5 А, напряжение на его клеммах 220 В?

3.2. Емкость конденсатора в цепи переменного тока с частотой 50 Гц C = 0,003 мкФ, напряжение на клеммах 127 В. Определить силу тока в цепи.

3.3. Два проводника сопротивлением R_1= 2 Ом, R_2 = 3 Ом соединены последовательно. Сила тока в цепи 1 А. Определить сопротивление цепи, напряжение на каждом проводнике и полное напряжение всего участка цепи.

3.4. В осветительную сеть комнаты включены две электрические лампы (параллельно), сопротивления которых 200 и 300 Ом. Напряжение в сети 120 В. Определить силу тока в каждой лампе, силу тока в цепи, общее сопротивление участка, состоящего из двух ламп.

3.5. К цепи переменного тока с активным сопротивлением подключен генератор, максимальное значение напряжения которого $U_м$ = 310,2 В. Сопротивление 55 Ом

Определить: 1.Показания вольтметра, подключенного к зажимам генератора.
2. Показания амперметра, включенного в цепь.

3. Среднее значение мощности, потребляемой сопротивлением.

3.6. Катушка, обладающая индуктивностью L= 0,5 Гн, присоединить к источнику переменного тока, частота которого 50 Гц. Определить: Индуктивное сопротивление X_L при частоте 1) 50 Гц; 2) 500 Гц.

3.7. Трехфазная нагрузка состоит из трех соединенных звездой катушек, индуктивности которых $L_1 = L_2 = L_3 = 10$ мГн. Найти линейный и фазные напряжения нагрузки, если фазный ток 1 А, а частота 400 Гц.

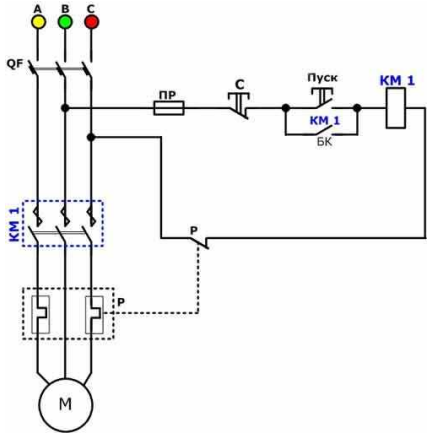
3.8. В электрическую цепь , состоящую из гальванического элемента с ЭДС 2 В и внутренним сопротивлением 1,5 Ом, включен резистор сопротивлением 4,5 Ом. Найдите падение напряжения во внешней и внутренней частях цепи и силу тока в цепи.

3.9. Рассчитать сопротивление конденсатора емкостью 5 мкФ при частоте переменного тока 50 Гц. Найти частоту переменного тока, при которой конденсатор емкостью 1 мкФ имеет сопротивление 1 кОм.

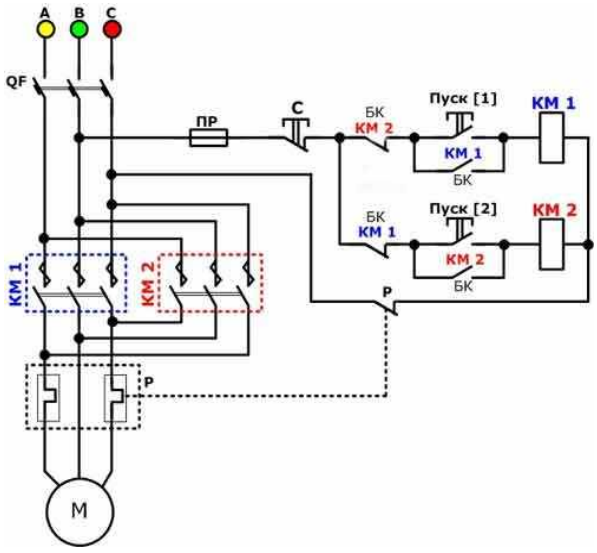
3.10. Первичная обмотка трансформатора с числом витков $\omega_1 = 880$ включена в сеть с напряжением $U_1 = 220$ В. Определить напряжение на зажимах вторичной обмотки, если число витков в ней $\omega_2 = 48$. 3. Среднее значение мощности, потребляемой сопротивлением.

3.11. Источник с ЭДС 2,0 В и внутренним сопротивлением 0,8 Ом замкнут никелиновой проволокой длиной 2,1 м и сечением 0,21 мм^2 Каково напряжение на зажимах источника? Удельное сопротивление никелиновой проволоки $\rho = 0{,}42 \times 10^{-6}$ Ом м.

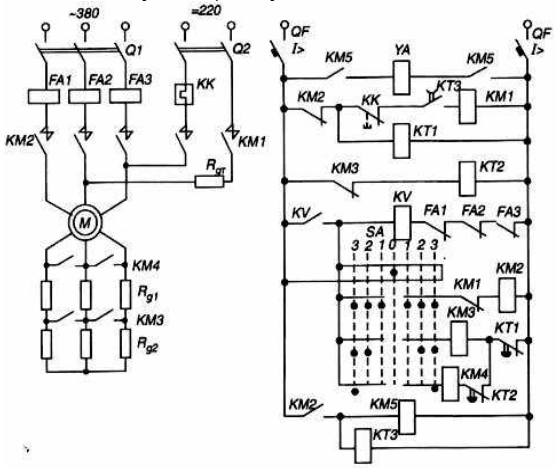
3.12. Перечислите элементы схемы управления нереверсивным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором и объясните принцип работы.



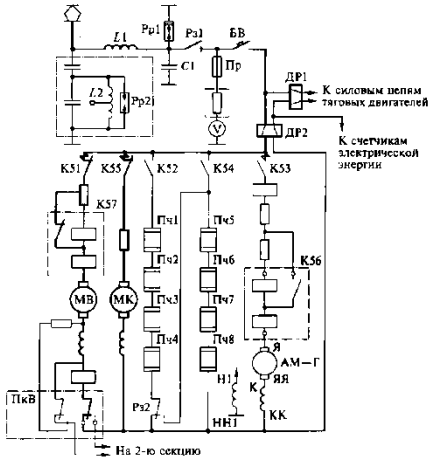
3.13 **.** Перечислите элементы схемы управления реверсивным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором и объясните принцип работы.



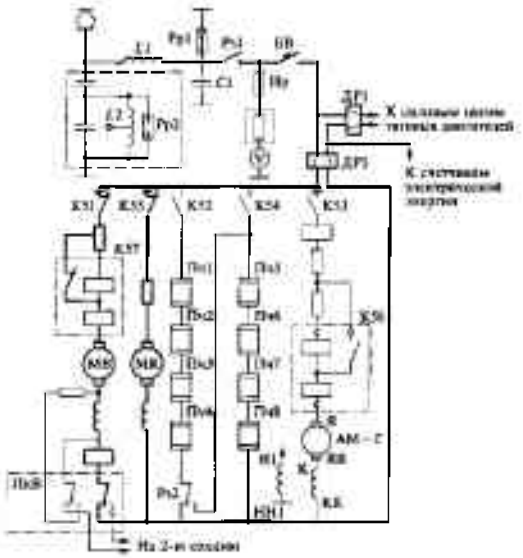
3.14 .Перечислите элементы схемы управления асинхронным двигателем с фазным ротором и объясните принцип работы.



3.15. Назовите электрические устройства для схемы высоковольтных вспомогательных цепей электровоза постоянного тока и их назначение.

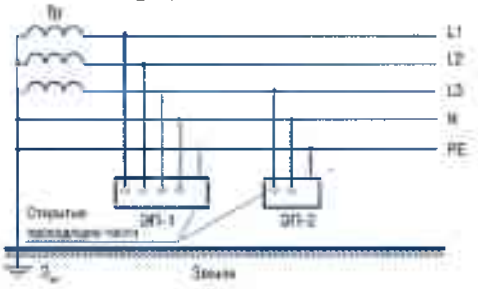


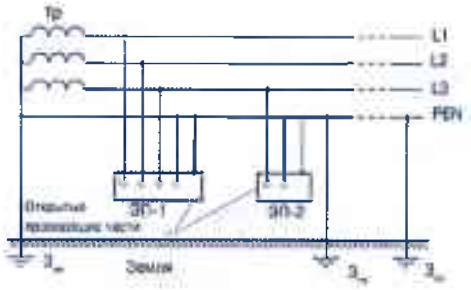
3.16 . Опишите принцип работы схемы с высоковольтными вспомогательными цепями электровоза постоянного тока.



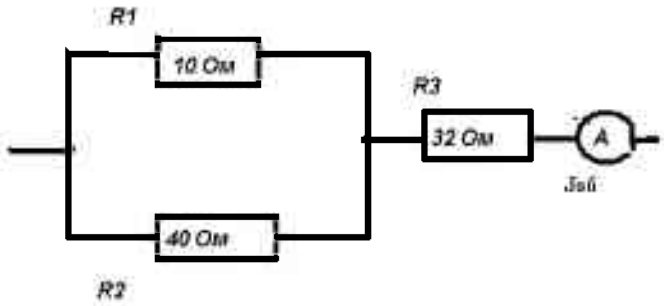
3.17. Перечислите технологическую последовательность наложения переносного заземления.

3.18. Определите системы заземления.





3.19. По какому резистору протекает ток наибольшей мощности, если общий эл. ток равен 2,5А



3.20. Последовательно соединены R,L,C. L = 0,1 Гн, Xc = 31,4 Ом, f = 50 Гц. Выполняются ли условия резонанса?

3.21. Максимальный магнитный поток в сердечнике однофазного трансформатора равен 0,001 Вб. При холостом ходе замерено напряжение на вторичной обмотке, равное 220 В. Число витков первичной обмотки w_1 = 495. Частота сети 50 Гц. Определите коэффициент трансформации и напряжение питающей сети.

3.22. Определите ток в цепи якоря генератора постоянного тока, если наведенная в нем эдс равна 115 В, сопротивление якоря 0,264 Ом, сопротивление параллельной обмотки возбуждения 15 Ом и он работает на нагрузку мощностью 5 кВт при напряжении 110 В.

3.23. При 2800 об/мин в генераторе с независимым возбуждением с внутренним сопротивлением 0,0936 Ом установился ток 64 А при напряжении 440 В. Определите, как изменится ток в генераторе, если его скорость уменьшится до 740 об/мин.
3.24. Скорость вращения магнитного поля статора асинхронно го двигателя 3000 об/мин, скорость вращения ротора 2940 об/мин. Определите скольжение.
3.25. Скольжение асинхронного двигателя 0,05; частота питающей сети 50 Гц; число пар полюсов вращающегося магнитного поля р = 1. Определите скорость вращения ротора?
3.26. Трансформатор мощностью P_2 = 50 кВА имеет потери встали Рст = 350 Вт и потери в обмотках при полной нагрузке (100 %) Робм = 1325 Вт. Определите коэффициент полезного действия при нагрузках 100 %, 75 % и 50 %.
3.27. Мощность, потребляемая трансформатором из сети при активной нагрузке, Р1 = 500 Вт. Напряжение сети U1 = 100 В. Коэффициент трансформации трансформатора равен 10. Определите ток нагрузки.

Шкала оценки образовательных достижений по освоению компетенций

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Дифференцированный зачет (Вариант 2):

1. Электрические и магнитные цепи;
2. Электротехнические устройства;
3. Производство, распределение и потребление электрической энергии.

1. Как называется сила, с которой заряды взаимодействуют друг с другом?

а. сила Ампера б. сила Кулона в. Сила Лоренса г. сила Ньютона

2.В каких единицах измеряется заряд в системе СИ?

а. кулон б. браслет в. вольт г. Ватт

3. Напряженностью электрического поля называется…

а. отношение заряда к единице времени
б. отношение заряда к квадрату расстояния до этого заряда
в. отношение силы, действующей на заряд, к величине этого заряда
г. отношение силы, действующей на заряд, к квадрату расстояния до этого заряда

4.Какая из формул выражает закон Кулона:

А. $q_1+q_2 \dots q_3=const$

Б. $F=K\cdot\frac{|q_1|\cdot|q_2|}{E\cdot r^2}$

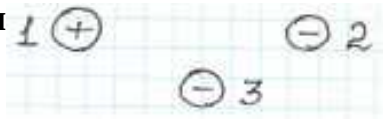
В. $F=G\frac{m_1\cdot m_2}{R^2}$

Г. $F=-K\cdot X$

5.Сила действующая на заряд 0,00002Кл в электрическом поле, равна 4Н. Напряженность поле в этой точке равна:

А. 200000Н/Кл
Б. 0,00008Н/Кл
В. 0,00008Кл/Н
Г. $5\cdot 10^{-6}$Кл/Н

6. Какое утверждение (согласно рисунка) явля правильным.:



А. частицы 1 и 2 отталкивается, частицы 2 и 3 притягиваются, частицы 1 и 3 отталкивается
Б. частицы 1 и 2 притягиваются; частицы 2 и 3 отталкиваются, частицы 1 и 3 отталкиваются
В. частицы 1 и 2 отталкиваются; частицы 2 и 3 притягиваются, частицы 1 и 3 притягиваются
Г. частицы 1 и 2 притягиваются, частицы 2 и 3 отталкиваются, частицы 1 и 3 притягиваются

7. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных электрических зарядов если расстояние между ними увеличить в 3 раза?

А. увеличится в 3 раза
Б. уменьшится в 3 раза
В. увеличится в 9 раз
Г. уменьшится в 9 раз

8. По какой из формул можно рассчитать электроемкость плоского конденсатора?

А. $C = C_1 + C_2 + \ldots + C_n$
Б. $C = \frac{q}{u}$
В. $C = \frac{E \cdot E_0 S}{d}$
Г. $C = const$

9. Единицей измерения электрического заряда в системе cu является:

А. кулон
Б. браслет
В. колье
Г. амулет

01.Чему равна сила тока в резисторе сопротивлением 2 Ом, если напряжение на его концах 2 В:

А. 2 А
Б. 1 А
В. 4 А
Г. 1,5 А

11.Какими носителями электрического заряда создается ток в жидкостях:

А. электронами
Б. ионами
В. дырками
Г. любыми заряженными частицами

12.При напряжении 20 В через нить электрической лампы течет ток 5 А. Сколько тепла выделит нить лампы за 2 мин.

А. 2400 Дж
Б. 12000 Дж
В. 200 Дж
Г. 40 Дж

13. Как узнать, что в данной точке пространства существует электрическое поле?

А. поместить в эту точку магнитную стрелку и посмотреть, ориентируется ли она

Б. поместить в эту точку заряд и посмотреть действует ли на него сила электрического поля.

В. поместить в эту точку лампу накаливания и посмотреть, загорится ли она

Г. это нельзя определить экспериментально, т.к. поле не действует на наши органы чувств

14. Назовите единицу измерения электроемкости:

А. литр

Б. $м^3$

В. Фарад

Г. Килограмм

15. Конденсатор- это устройство, состоящее из …

а. двух резисторов б. катушки индуктивности и резистора

в. двух проводников, разделенных слоем диэлектрика г. из двух катушек индуктивности

16. Два конденсатора по 12 пФ соединены последовательно. Чему равна ёмкость?

а. 12 пФ б. 24 пФ в. 6 пФ г. 3 пФ

17. Определите энергию конденсатора, если на нем написано: 6В, 10 Пф

а. 60 Дж б. 600 Дж в. $18 * 10^{-11}$ Дж г. $18 * 10^{-12}$ Дж

18. Между обкладками конденсатора находится воздух. Изменится ли его емкость, если воздух заменить на диэлектрик?

а. изменится, увеличится б. изменится, уменьшится в. не изменится

г. для ответа на вопрос не хватает данных

19.Как на электрических схемах обозначается конденсатор:

А.





В.



Г.

20.В спирали электрической плитки течет ток силой 3А при напряжении 300В. Сколько энергии потребляет плитка за 15с?

А. 450Дж

Б. 2000Дж
В. 13500Дж
Г. 9000Дж

21. В электрическом чайнике при нагревании воды происходит преобразование:
А. электрической энергии в кинетическую энергию
Б. внутренней энергии в электрическую энергию
В. электрической энергии во внутреннюю энергию
Г. внутренней энергии в кинетическую энергию

22.Сопротивление резистора увеличили в 2 раза. Как при этом изменилась сила тока, протекающая через этот резистор?
А. уменьшилась в 2 раза
Б. увеличилась в 2 раза
В. не изменилась
Г. увеличилась в 4 раза

23.Носителями тока в металлах являются:
А. ионы
Б. электроны
В. дырки
Г. любые заряженные частицы

24.Назовите единицу измерения силы тока:
А. ньютоны
Б. ампер
В. вольт
Г. ом

25.Газовый разряд это:
А. процесс протекания тока в жидкостях
Б. процесс протекания тока в газах
В. процесс протекания тока в вакууме
Г. удар молнии

26. Какие заряженные частицы переносят электрический ток в полупроводниках?
А. электроны и ионы
Б. электроны и дырки
В. нейтроны
Г.только ионы

27.От чего не зависит сопротивление проводника?
А. температуры

Б. размеры
В. материала
Г. Напряжения

28. Какой прибор служит для измерения сопротивления?
А. омметр
Б. ваттметр
В. амперметр
Г. Динамометр

29. Определить сопротивление лампы накаливания, если на ней написано 100 Вт и 220 В?
а. 484 Ом б. 486 Ом в. 684 Ом г. 864 Ом

30. Какой из проводов одинакового диаметра и длинны сильнее нагревается-медный или стальной?
а. медный б. стальной в. оба провода нагреваются одинаково
г. ни какой из проводов не нагревается

31. Как изменится напряжение на водных зажимах электрической цепи постоянного тока с активным элементом , если параллельно исходному включить еще один элемент?
а. не изменится б. уменьшится в. увеличится г. для ответа недостаточно данных

32. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжение 380?
а. 19 мА б. 13 мА в. 20 мА г. 50 мА

33. Какой из проводов одинаковой длины , из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается на одном и том же токе?
а. оба провода нагреваются одинаково б. сильнее нагревается провод с большим диаметром
в. сильнее нагревается провод с меньшим диаметром г. проводники не нагреваются

34. В каких проводах механическая прочность совмещается с хорошей электропроводностью?
а. в стальных б. в алюминиевых в. в стальалюминиевых г. в медных

35. Определить полное сопротивление цепи при параллельном соединении потребителей, сопротивление которых по 10 Ом?
а. 20 Ом б. 5 Ом в. 10 Ом
г. 0,2 Ом

36. В электрической схеме 2 резистивных элемента соединены последовательно. Чему равно напряжение на входе, при силе тока 0,1 А, если R_1 = 100 Ом, R_2 = 200 Ом?

а.10 В б. 300 В в. 3 В г. 30 В

37.Какое из приведенных свойств не соответствует параллельному соединению ветвей?

а. напряжение на всех ветвях схемы одинаково

б. ток во всех ветвях одинаков

в. общее сопротивление равно сумме сопротивлений всех ветвей схемы

г. отношение токов обратно пропорционально отношению сопротивлений на ветвях схемы

38. Какие приборы способны измерить напряжение в электрической цепи?

а. амперметры б. ваттметры в. вольтметры г. Омметры

39. Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?

а. последовательное соединение б. параллельное соединение в. смешанное соединение г. ни какой

40. Электрическое сопротивление человеческого тела 5000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 100 В?

а. 50 А б. 5 А в. 0,02 А г. 0,2 А

41. В электрическую цепь параллельно включены два резистора с сопротивлением 10 Ом и 150 Ом. Напряжение на входе 120 В. Определите ток до разветвления.

а. 40 А б. 20 А в. 12 А г. 6 А

42. Какое из приведенных средств не соответствует последовательному соединению ветвей при постоянном токе?

а. ток во всех элементах цепи одинаков

б. напряжение на зажимах цепи равно сумме напряжений на всех его участках

в. напряжение на всех элементах цепи одинаково и равно по величине входному напряжению

г. отношение напряжений на участках цепи равно отношению сопротивлений на этих участках

43. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

а. амперметром б. вольтметром в. психрометром г. Ваттметром

44. Что называется электрическим током?

а. движение разряженных частиц
б. количество заряда, переносимое через поперечное сечение проводника за единицу времени.
в. равноускоренное движение заряженных частиц
г. порядочное движение заряженных частиц

45. Расшифруйте абривиатуру ЭДС.
а. электронно-динамическая система
б. электрическая движущая система
в. электродвижущая сила
г. электронно-действующая сила

46. Что бы определить направление линий магнитной индукции пользуются:
а. правилом буравчика б. правилом Ленца в. правилом правой руки г. правилом левой руки

47.Если по проводнику течет электрический ток, то вокруг него :
а. магнитное поле не возникает
б. магнитное поле возникает
в. электрический ток и магнитное поле существует независимо друг от друга
г. вопрос задан не корректно

48.По какой формуле вычисляется сила Ампера?
а. $F = m* a$ б. $F = I * B*\ell *\sin \alpha$ в. $F = I * B*\ell *\cos \alpha$ г.$F= -k * \Delta\iota$

49.Какая физическая величина имеет единицу 1 тесла ?
а. магнитная индукция б.магнитный поток в. Индуктивность г. ЭДС

50. Частица с электрическим зарядом $8* 10^{-19}$ Кл движется со скоростью 500 км/с в магнитном поле с индукцией 5 Тл. Угол между векторами скорости и индукции 30^0 . Каково значение силы Лоренца?
а. 10^{-15} Н б. $2* 10^{-12}$ Н в. 10^{-12} Н г. 10^{-13} Н

51. Как расположены линии магнитной индукции вокруг постоянного магнита?
а. перпендикулярно оси магнита
б. вдоль оси магнита
в. выходят из северного полюса и заходят в южный
г.выходят из южного и заходят в северный полюс

52. В каком случае магнитное поле не возникает?
а. если заряд движется по окружности
б. если заряд движется прямолинейно
в. если заряд покоится
г. если заряд движется равноускоренно

53. По какой формуле вычисляют силу Лоренца?

а. F = m* a б. F = I * B*ℓ *sin α в. F = I * B*ℓ *cos α г.F= q * B* υ * sin α

54. Какая физическая величина имеет единицу 1 вебер?

а. магнитная индукция б.магнитный поток в. Индуктивностьг. ЭДС

55. При вдвигании в катушку постоянного магнита в ней возникает электрический ток. Как называется это явление?

а. электро- магнитная индукция б. магнитоэлектрическая индукцию
в.электростатическая индукция г. Самоиндукция

56. Какая физическая величина имеет единицу 1 генри.

а. электроёмкость б. индуктивность в. магнитная проницаемость г. магнитный поток

57. По какой формуле можно вычислить магнитный поток через контур?

а. . F = I * B*ℓ *sin α б. Ф= B* S* cos α в. F = I * B*ℓ *cos α г.F= q * B* υ * sin α

58. Чем определяется ЭДС индукции в контуре?

а. магнитной индукцией в контуре б. магнитным потоком через контур
в. скоростью изменения магнитного потока через контур г. магнитной проницаемостью

59.На каком рисунке правильно изображены линии магнитной индукции вокруг проводника с током, направленным перпендикулярно плоскости чертежа от нас?

А. 

Б. 

В. 

Г. 

60.Какая формула соответствует силе Ампера:

А. $F = q \cdot E$

Б. $F = q \cdot \vartheta \cdot B \cdot \sin\alpha$

В. $F = I \cdot B \cdot l \sin\alpha$

Г. $F = m \cdot a$

61.Явление получения электрического тока с помощью магнитного поля называется

А. магнитной индукции
Б. электрической индукции
В. электромагнитной индукции
Г. индукцией

62.Как расположены линии магнитной индукции вокруг постоянного магнита?

А. 

Б. 

В. 

Г. 

63.Какая сила действует на заряженную частицу, движущуюся в магнитном поле:
А. сила Ампера
Б. сила Архимеда
В. сила Кулона
Г. сила Лоренца

64.Какая физическая величина имеет единицу 1 вебер?
А. магнитная индукция
Б. магнитный поток
В. индуктивность
Г. ЭДС индукций

65.При вдвигании в катушку постоянного магнита в ней возникает электрический ток. Как называется это явление?
А. электрическая индукция
Б. магнитная индукция
В. самоиндукция
Г. электромагнитная индукция

66.Какая физическая величина имеет единицу 1 тесла?
А. магнитная индукция
Б. магнитный поток
В. индуктивность
Г. ЭДС индукции

67.На проводник с током в магнитном поле действует:
А. сила Лоренца
Б. сила Ампера

В. сила Кулона
Г. сила Архимеда

68. На каком явлении основана работа трансформатора?
А. электромагнитной индукции
Б. самоиндукции
В. индуктивности
Г. инерции

69. С помощью какого правила можно определить направление линии магнитной индукции вокруг проводника с током?
А. правило левой руки
Б. правило правой руки
В. правило Ленца
Г. правило смещения

70. Каких колебаний не существует?
А. автоколебаний
Б. вынужденных колебаний
В. гармонических колебаний
Г. самоколебаний

Вариант ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	а	б	б	г	г	в	а	б	б	г	б	в	в	в	а	а	в	а	Б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
б	б	б	г	а	а	б	г	б	в	в	б	г	б	в	а	в	в	в	А
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
г	б	в	б	б	а	в	в	г	б	а	б	б	в	г	в	в	б	г	б
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70										
г	а	б	а	б	г	б	в	г	г										

Шкала оценки образовательных достижений по освоению компетенций

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Литература:

1. Иньков Ю.М. Электротехника и электроника /Под ред . Инькова Ю.М. (10-е изд., стер.), 2014 – 2 экз.
2. Петленко А.Б., Меркулов Р.В., Крашенинников, и др. Электротехника и электроника: Учебник. – М.: Академия, 2009.
3. Лобзин С.А. Электротехника. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2010.
4. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. – М.: Феникс, 2010.
5. Гальперин М.В. Электротехника и электроника. – М.: Форум, 2009.
6. Немцов М. В.. Светлакова И.И. Электротехника: Учебное пособие. – М.: Феникс; 2009.

Дополнительные источники:

1. Масленников В.В. Руководство по проведению лабораторных работ по основам электроники. – М., 2005.
2. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике. – М.: Энергия, 2005.
3. Волынский Б.А., Зейн Е.Н., Шатерников В.Е. Электротехника. – М.: Энергоатомиздат, 2005.
4. Татур Т.А. Основы теории электрических цепей. – М.: Высшая школа, 2005.
5. Транзисторы для аппаратуры широкого применения: Справочник /Под ред. Перельмана Б.Л. – М.: Радио и связь, 2005.
6. Якубовский С.В., Ниссельсон Л.И., Кулешова В.И. и др. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы: Справочник. – М.: Радио и связь, 2005.

nekrasovanr@yandex.ru, nekrasovanr@yandex.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Демонстрация умения выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2 - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ	Демонстрация умения выбирать способы соединения материалов и деталей	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов	Демонстрация умения назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - определять твердость металлов	Демонстрация умения обрабатывать детали из основных материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У5 - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Демонстрация умения проводить расчеты режимов резания	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение

31 - основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов	Демонстрация знания строение и свойства машиностроительных материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
32 - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве	Демонстрация знания строение и свойства машиностроительных материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет экзамен
33 - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	Демонстрация знания области применения материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34 - особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования	Демонстрация знания классификации и маркировки основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - виды обработки металлов и сплавов	Демонстрация знания методов защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36 - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	Демонстрация знания способов обработки материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
37 - основы термообработки металлов	Демонстрация знания использования инструментов и станков для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
38 - особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов	Демонстрация знания области применения инструментов для слесарных работ	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических

		занятиях, дифференцированный зачет
39 - классификацию и способы получения композиционных материалов	Демонстрация знаний классификации и способов получения композиционных материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация освоения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	Демонстрация освоения Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация освоения Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.

1. Различие свойств материала в различных направлениях имеет название ……..
2. Наличие у одного и того же металла разных кристаллических решёток имеет название ……
3. Переход металла из жидкого или парообразного состояния в твердое с образованием кристаллической структуры имеет название ……..
4. Твердые тела, которые не имеют кристаллической решетки, имеют название ……..
5. Процесс упрочнения металлов и сплавов в процессе пластической деформации вследствие изменения структуры и фазового состояния имеет название ……
6. Увеличивается или уменьшается твердость и прочность металла при наклепе? …….
7. Уменьшается или увеличивается пластичность и ударная вязкость при наклепе? …….
8. Уменьшается или увеличивается твердость и прочность металла при рекристаллизации? …….
9. Увеличивается или уменьшается пластичность и ударная вязкость при рекристаллизации? ……..
10. Процесс снятия наклепа с образованием и ростом новых зерен, свободных от деформации, имеет название ……..
11. Сплав железа с углеродом, в котором углерода менее 2,14% имеет название …….
12. Сплав железа с углеродом, в котором углерода более 2,14%, но менее 6,67% имеет название ……..
13. Сплав на основе меди, легирующими добавками которого являются олово, алюминий, кремний, бериллий и другие химические элементы, за исключением цинка и никеля имеет название ……..
14. Сплав на основе меди, основным легирующим элементом которого является цинк, имеет название ……
15. На диаграмме «Железо-Цементит» ($Fe-Fe_3C$) присутствуют структурные составляющие (см. рис.1): феррит, аустенит, цементит, перлит и ледебурит. Какая структура имеет наименьшую твердость? ……
16. На диаграмме «Железо-Цементит» ($Fe-Fe_3C$) присутствуют структурные составляющие (см. рис.1): цементит, аустенит, феррит, перлит и ледебурит. Какая структура имеет наибольшую твердость? …….
17. На диаграмме «Железо-Цементит» ($Fe-Fe_3C$) присутствуют структурные составляющие (см. рис.1): цементит, аустенит, феррит, перлит и ледебурит. Какая структура имеет наименьшую пластичность? …….

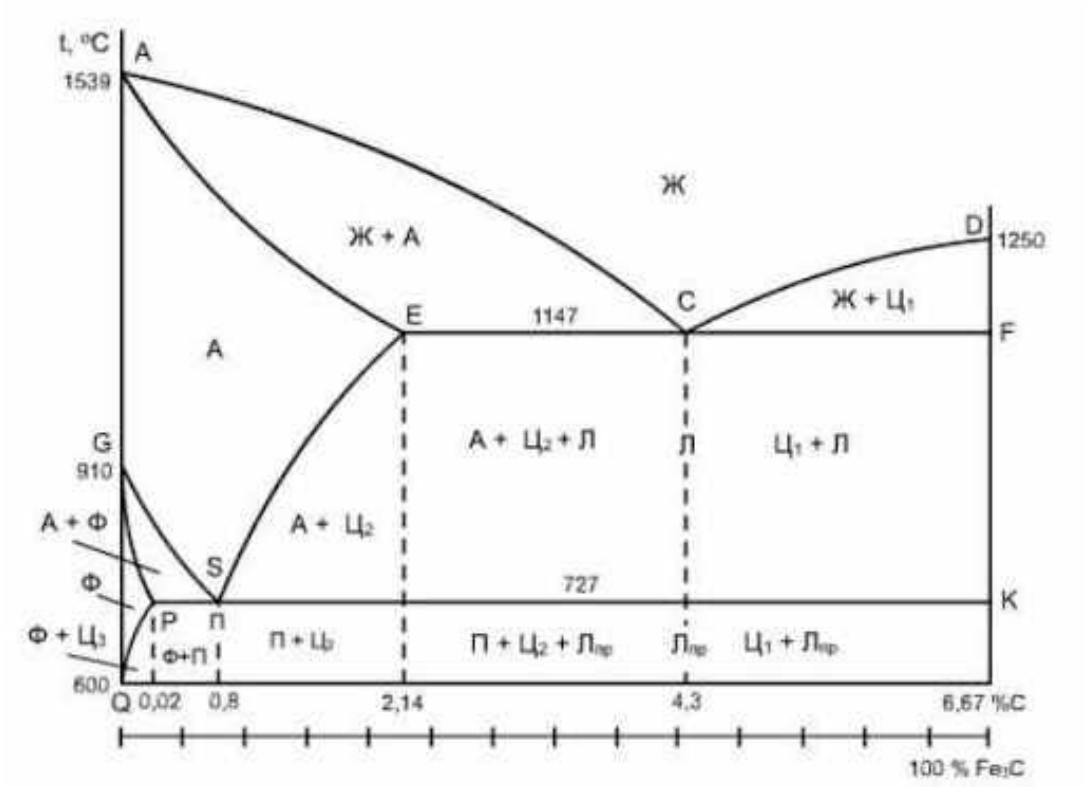


Рисунок 1. Диаграмма Fe-Fe_3C

ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи Задания закрытого типа

1. Выберите виды термической обработки стали:

а) закалка

б) цементация

в) отпуск

г) азотирование

д) отжиг

В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

2.Установите соответствие между свойствами металлов и их единицами измерения (размерностью):

Свойства металлов	Единицы измерения
1) плотность	а) кг/м³
2) прочность	б) МПа
3) ударная вязкость	в) МДж/м²
4) температура плавления	г) ° С

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

3. Установите соответствие между маркой стали и классификацией сталей по

4.Основной продукт доменной плавки - …

а) кокс

б) флюсы

в) сталь

г) чугун

В ответ запишите букву правильного ответа

5. Кристаллическая решетка отсутствует:

а) у аморфных образований;

б) у чистых металлов;

в) у твердых растворов с ограниченной растворимостью;

г) у твердых растворов с неограниченной растворимостью.

В ответ запишите букву правильного ответа

1. Какой материал, сталь или чугун, обладает лучшими пластическими свойствами? ……
2. Какой материал, чугун или сталь, обладает лучшими литейными свойствами? …….
3. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления крыла автомобиля штамповкой. Марки материалов: 08Ю, У7, Р6М5, 40Х13, Т15К6, 45, СЧ20, У12, ВЧ60……
4. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления слесарного молотка. Марки материалов: У7, 08Ю, Р6М5, 40Х13, Т15К6, У12, 45, СЧ20, ВЧ60…….
5. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления корпуса коробки передач. Марки материалов: СЧ20, У7, 08Ю, Р6М5, 40Х13, У12, Т15К6, 45, ВЧ60…….
6. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для распределительного вала, полученного литьем. Марки материалов: ВЧ60, 08Ю, У7, Р6М5, 40Х13, У12, Т15К6, 45, СЧ20……..
7. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для распределительного вала, полученного штамповкой. Марки материалов: 45, ВЧ60, 08Ю, У7, Р6М5, 40Х13, У12, Т15К6, СЧ20…….
8. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления режущей части токарного резца. Марки материалов: Т15К6, ВЧ60, 08Ю, У7, Р6М5, 40Х13, У12, 45, СЧ20……
9. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления штангенциркуля. Марки материалов: 40Х13, У7, 08Ю, Р6М5, Т15К6, 45, У12, СЧ20, ВЧ60…….
10. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления сверла по металлу. Марки материалов: Р6М5, 40Х13, У7, 08Ю, Т15К6, 45, СЧ20, У12, ВЧ60……..
11. Из предложенных ниже марок материалов выберите наиболее подходящую для изготовления напильника по металлу. Марки материалов: У12, 40Х13, У7, 08Ю, Р6М5, Т15К6, 45, СЧ20, ВЧ60…….
12. Вид термической обработки стали, заключающийся в нагреве стали до температуры выше фазовых превращений, выдержке при этой температуре и быстром охлаждение со скоростью выше критической, с целью увеличения твердости и прочности имеет название …….
13. Вид термической обработки стали, заключающийся в её нагреве до определенной температуры, выдержке при этой температуре и медленном охлаждении, с целью снижения внутренних напряжений и твердости, изменения формы и размеров зерна, выравнивания химического состава имеет название ……
14. Вид термической обработки стали, заключающийся в нагреве закаленной стали до температуры ниже фазовых превращений, выдержке при заданной температуре и последующем охлаждении, с целью снятия внутренних напряжений и получения требуемых свойств стали имеет название ……..

15. Вид термической обработки, состоящий из объёмной закалки с последующим высоким отпуском, имеет название ……..
16. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
50	640	380	290	14	40	0,4	241
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая обладает большей твердостью. В ответе запишите только число……

17. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
50	640	380	290	14	40	0,4	241
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая обладает большей прочностью. В ответе запишите только число……..

18. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
50	640	380	290	14	40	0,4	241
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая обладает меньшей пластичностью. В ответе запишите только число……..

19. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
50	640	380	290	14	40	0,4	241
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая обладает меньшей ударной вязкостью, то есть более хрупкая. В ответе запишите только число……

20. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
50	640	380	290	14	40	0,4	241
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
40	580	340	260	19	45	0,6	217

21. Выберите марку стали, которая имеет больший предел выносливости. В ответе запишите только число……

22. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
50	640	380	290	14	40	0,4	241
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая имеет меньший предел выносливости. В ответе запишите только число…….

23. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
50	640	380	290	14	40	0,4	241
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая имеет большую ударную вязкость, то есть менее хрупкая. В ответе запишите только число…….

24. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
50	640	380	290	14	40	0,4	241
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая имеет меньший предел прочности. В ответе запишите только число……..

25. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
50	640	380	290	14	40	0,4	241
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая обладает меньшей твердостью. В ответе запишите только число…….

26. В таблице приведены марки качественных углеродистых сталей и их механические свойства:

Марка стали	Механические свойства, не менее						
	$б_в$. МПа	$б_т$. МПа	$б_{-1}$, МПа	δ,%	ψ,%	KCU^{20}, МДж/м^2	НВ
30	500	300	225	21	50	0,8	179
45	610	360	275	16	40	0,5	229
50	640	380	290	14	40	0,4	241
40	580	340	260	19	45	0,6	217

Выберите марку стали, которая более пластичная. В ответе запишите только число…….
27. Чугун, в котором углерод полностью находится в химически связанном состоянии в виде цементита, имеет название - …….
28. Чугун, в котором углерод полностью или в значительной степени находится в химически свободном состоянии в виде графита, включения которого имеют пластинчатую форму, имеет название - ……
29.Эластичный высокомолекулярный материал (эластомер), из которого методом вулканизации (нагреванием с серой) получают резину, имеет название - ……..
30. Горючая смесь, состоящая из лёгких углеводородов с температурой кипения от +33 до +205 °С, имеет название - …….
31. Минеральные автомобильные масла изготавливают из ……..

ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники

Задания закрытого типа

1. Установите соответствие между видами закалки стали и их проведением

1) Полная закалка	а) Закалка со структуры, в которой присутствует только аустенит
2) Неполная закалка	б) Закалка со структуры, в которой кроме аустенита присутствуют другие структурные составляющие (феррит или цементит)
3) Объемная закалка	в) Закалка на всю глубину детали
4) Поверхностная закалка	г) Закалка на небольшую глубину в тело детали

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

2. Установите соответствие между названием химико-термической операции стали с её сущностью и назначением

1) алитирование	а) Поверхностное насыщение стали алюминием для повышения окалиностойкости.
2) хромирование	б) Удаление с поверхности адсорбированных ионов лития для уменьшения химической активности поверхности детали.

3) силицирование	в) Поверхностное насыщение стали хромом для повышения износоустойчивости при работе в агрессивных средах и для декоративных целей.
4) борирование	г) Поверхностное насыщение стали хромом для восстановления изношенной поверхности толщиной 2 – 5 мм.
	д) Поверхностное насыщение стали кремнием для повышения износоустойчивости, улучшения коррозионной устойчивости и кислотоупорности.
	е) Нанесение на поверхность детали силикона для уменьшения вредных влияний сил трения скольжения.
	ж) Поверхностное насыщение стали бором для придания износостойкости и высокой твердости.
	з) Поверхностное насыщение стали бором для снижения потенциального барьера в переходных процессах.

Ответ запишите в виде последовательности цифр и прописных букв без пробелов и запятых

3. Какие марки сталей относятся к цементуемым?
а) Сталь 20
б) Сталь 18ХГТ
в) Сталь 50
а) Сталь 40Х
г) Сталь У10
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

4. В какой последовательности следует проводить термическую обработку вала из стали 45?
а) нормализация
б) объемная закалка
в) высокий отпуск
г) поверхностная закалка шеек вала
д) низкий отпуск
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

5. Какие сплавы, приведенные ниже, относятся к сплавам на основе меди?
а) БрБ2
б) ЛС59-1
в) АЛ9
г) Д16
д) 45Л
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

6. Какие сплавы, приведенные ниже, относятся к сплавам на основе алюминия?
а) БрБ2
б) ЛС59-1
в) АЛ9
г) Д16
д) 45Л
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

7. Какую термическую обработку следует провести для напильника из стали У12?
а) закалка + низкий отпуск
б) закалка + высокий отпуск
в) закалка + нормализация
г) нормализация
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Какую термическую обработку следует провести для пружины из стали 65Г?
а) закалка + низкий отпуск
б) закалка + высокий отпуск
в) закалка + средний отпуск
г) нормализация

В ответ запишите букву правильного ответа

9. Какой закалке подвергают доэвтектоидные стали с содержанием углерода более 0,3%?

а) полной
б) неполной
в) такие стали не закаливаются

В ответ запишите букву правильного ответа

10. Какой закалке подвергают заэвтектоидные стали?

а) полной
б) неполной
в) такие стали не закаливаются

В ответ запишите букву правильного ответа

2. Комплект контрольно-оценочных средств.

2.1 Текущая аттестация.

2.1.1 Теоретические задания для устного опроса

1. Классификация материалов.
2. Кристаллическая решетка металлов.
3. Основные свойства металлов и сплавов.
4. Виды несовершенств, кристаллического строения металлов.
5. Кристаллизация металлов и кривые охлаждения.
6. Строение литого материала.
7. Полиморфизм металлов.
8. Методы исследования строения металлов.
9. Диаграмма состояния железо-цементит (Fe-Fe3C).
10. Основные компоненты железоуглеродистого сплава.
11. Основные точки и линии диаграммы состояния железо-цементит (Fe-Fe3C).
12. Упругая и пластическая деформация металлов.
13. Основы теории термической обработки.
14. Классификация основных видов термической обработки стали.
15. Превращения, происходящие, в эвтектоидной стали при нагреве и охлаждении.
16. Закалка стали. Основные понятия.
17. Поверхностная закалка стали.
18. Химико-термическая обработка стали. Назначение и классификация.
19. Сплавы на основе алюминия.
20. Сплавы на основе магния.
21. Классификация чугунов.
22. Стали и их классификация.
23. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
24. Порошковые материалы.
25. Композиционные материалы.
26. Диаграмма растяжения металлов.
27. Методика определения твёрдости по Бринеллю.
28. Отжиг стали 1-го рода.
29. Отжиг стали 2-го рода.
30. Методика определения твёрдости по Роквеллу.
31. Методика определения твёрдости по Виккерсу.
32. Методика построения диаграмм состояния двухкомпонентных сплавов на примере сплава свинец- сурьма (Pb-Sb).
33. Диаграмма состояния двухкомпонентных сплавов 1-го типа.
34. Диаграмма состояния двухкомпонентных сплавов 2-го типа.
35. Диаграмма состояния двухкомпонентных сплавов 3-го типа.
36. Диаграмма состояния двухкомпонентных сплавов 4-го типа
37. Легированные конструкционные цементуемые стали.
38. Легированные конструкционные улучшаемые стали стали.
39. Строительные стали.

40.Рессорно-пружинные стали.
41.Шарикоподшипниковые стали.
42.Износостойкая сталь.
43.Стали для измерительного инструмента.
44.Стали для режущего инструмента.
45.Быстрорежущие стали.
46.Штамповые стали.
47.Маркировка легированных сталей.
48.Цементация стали.
49.Азотирование, цианирование и нитроцементация.
50.Диффузионная металлизация.
51.Классификация коррозии металлов.
52.Химическая и электрохимическая коррозия.
53.Методы борьбы с коррозией.
54.Углеродистые конструкционные стали.
55.Влияние углерода и других постоянных примесей на свойства стали.
56.Классификация углеродистых сталей.
57.Серый чугун.
58.Высокопрочный чугун.
59.Ковкий чугун.
60.Легированные чугуны.

Критерии оценивания устных ответов:

- **Оценка «5» (отлично)** ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- **Оценка «4» (хорошо)** ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- **Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- **Оценка «2» (неудовлетворительно)** ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2. Тестовые задания

Тест 1.

Вопрос №1

Как называются точечные несовершенства в кристаллической решётке?

a) макродефекты
b) вакансии
c) Границы зёрен
d) дислокации

Вопрос №2

Как называется одинаковость свойств и плотности атомов в различных направлениях кристалической решетки?

a) ликвация
b) анизотропия
c) изотропия
d) микроликвация

Вопрос №3

Какой чугун маркируется буквами ВЧ?

a) белый
b) серый
c) высокопрочный
d) ковкий

Вопрос №4

Как называется химическое соединение железа с углеродом Fe_3C?

a) цементит
b) перлит
c) феррит
d) аустенит

Вопрос №5

Как называется сталь содержащая до 0,8% углерода?

a) заэвтектоидная
b) доэвтектоидная
c) эвтектическая
d) эвтектоидная

Вопрос №6

На содержание какого химического элемента указывает буква Г в маркировке легированной стали?

a) кремния
b) хрома
c) никеля
d) марганца

Вопрос №7

Как называется способность материала выдерживать нагрузки не разрушаясь?

a) твёрдость
b) устойчивость
c) прочность
d) надёжность

Вопрос №8

Термическая обработка стали, заключающаяся в нагреве до температуры выше критической, выдержке при этой температуре и последующем быстром охлаждении.

a) отпуск
b) закалка
c) нормализация
d) отжиг

Вопрос №9

Процесс насыщения поверхности изделия азотом в порах аммиака при температуре 500-700^{o}C?

a) азотирование
b) нитроцементация
c) цианирование
d) цементация

Вопрос №10

Плотность алюминия состовляет...?

a) 2,7 г/см^3
b) 1,74 г/см^3
c) 6,67 г/см^3
d) 1 г/см^3

Вопрос №11

Как называется термическая обработка, состоящая из закалки с последующим высоким отпуском?

a) металлизация
b) отжиг
c) старение
d) улучшение

Вопрос №12

Как называются стали, в которых кроме постоянных примесей присутствуют элементы улучшающие её свойства?

a) легированные
b) низкоуглеродистые
c) углеродистые
d) закалённые

Вопрос №13

Как называется анализ, позволяющий изучать структуру металлов, видимую без увеличения или при небольшом увеличении, при котором выявляются крупные деффекты?

a) рентгеноструктурный
b) макроскопический
c) дефектоскопия
d) микроскопический

Вопрос №14

Цифры, стоящие впереди марки стали указывают на содержание...?

a) углерода
b) примесей
c) железа
d) легирующих элементов

Вопрос №15

Сплав железа с углеродом с содержанием последнего более 2,14% называется...?

a) чугун
b) перлит
c) феррит
d) сталь

Тест 2. Железоуглеродистые сплавы

1. Назовите основные компоненты влияющие на свойства железоуглеродистых сплавов
1. железо, кремний
2. углерод, сера
3. железо, углерод
4. железо, марганец

2. Область существования α-железа
1. ниже 911ºС и выше 1401ºС
2. 911-1401ºС

3. Какую кристаллическую решетку имеет γ-железо?
1. гранецентрированный куб
2. объемно-центрированный куб

4. Аллотропическими формами какого химического элемента являются: алмаз, уголь, графит?
1. азот
2. углерод

5. Перечислите структурные составляющие железоуглеродистых сплавов являющиеся твердыми растворами
1. аустенит
2. феррит
3. цементит
4. перлит

6. Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 2,14% называют
1. чугуном
2. ферритом
3. сталью

7. Структурна составляющая чугуна обладающая наилучшими литейными свойствами
1. ледебурит
2. цементит
3. аустенит

8. Структурная составляющая железоуглеродистых сплавов при охлаждении распадающаяся с образованием перлита
1. феррит
2. аустенит
3. ледебурит

9. Линия диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов выше которой все сплавы существу в виде жидкого расплава переменного состава
1. солидуса
2. ликвидуса

10. Самый распространенный железоуглеродистый нековкий литейный материал, содержащий свыше 2,14 % углерода, до 4,5% кремния, до 1,5% марганца, до 1,8% фосфора и до 0,08% серы.
1. сталь
2. чугун.
3. ледебурит

11. Железная руда с содержанием железа 60-70%
1. бурый железняк
2. магнитный железняк
3. красный железняк

12. Топливо не применяемое при доменном процессе
1. мазут
2. кокс
3. метан

13. Процесс спекания мелких и порошкообразных руд, рудной пыли и окалины с коксовой мелочью называется
1. рекристаллизацией
2. агломерацией

14. Что не является продуктом доменного производства?
1. чугун
2. сталь
3. колошниковый газ
4. шлак

15. Какой элемент ухудшает жидкотекучесть чугуна?
1. кремний
2. сера
3. фосфор

16. В каком чугуне большая часть углерода находится в виде пластинчатого графита?
1а. белом
2. сером
3. ковком

17. Шаровидную форму графит имеет в
1. ковком чугуне
2. высокопрочном чугуне
3. белом чугуне

18. Какой углерод называют углеродом отжига?
1. шаровидный в высокопрочном чугуне
2. пластинчатый в сером чугуне
3. хлопьевидный в ковком чугуне

19. Какие элементы вводят в состав серого чугуна при его модифицировании с целью увеличения числа центров граффитизации?
1. силикокальций 2. сера 3. марганец 4. ферросилиций
20. Выберете марку чугуна для производства коленчатых и распределительных валов двигателей
1. СЧ10
2. СЧ45
3. СЧ15

21. Какие чугуны маркируются по пределу прочности ($\sigma_в$) и относительному удлинению (δ)
1. ковкие
2. серые
3. высокопрочные

22. Какие чугуны называют эвтектическими?
1. с содержанием углерода до 4.3%
2. с содержанием углерода 4,3%
3. с содержанием углерода более 4,3%

23. Выберите чугун с лучшими литейными свойствами
1. с содержанием углерода 5%
2. с содержанием углерода 4,3%
3. с содержанием углерода 3,2%

24. Какой железоуглеродистый сплав называется сталью?
1. с содержанием углерода 3%
2. с содержанием углерода до 4%
3. с содержанием углерода до 2,14%

25. Процесс удаления из расплавленной стали кислорода называют
1. модифицированием
2. раскислением

26. Выберите химические элементы применяемые для получения спокойной стали при раскислении
1. Mn+Si+Al
2. Mn+Al
3. Mn
27. Выберите сталь у которой структура в равновесном состоянии состоит из феррита и перлита
1. эвтектоидная
2. заэвтектоидная
3. доэвтектоидная

28. Выберите элемент входящий в состав стали повышающий прокаливаемость и упругие свойства, а также придаюший высокую износостойкость при сухом трении
1. сера
2. марганец
3. фосфор
4. кремний

29. Выберите элемент входящий в состав стали повышающий прочность, износостойкость и придающий антифрикционные качества
1. сера
2. марганец
3. фосфор
4. кремний

30. Сталь с каким содержанием углерода обладает достаточной пластичностью и хорошо деформируется в холодном и горячем состоянии?
1. 0,3-0,6%C
2. до 0,25%C
3. свыше 0,6%C

31. С повышением содержания углерода в стали понижается
1. твердость
2. пластичность
3. прочность
4. вязкость

32. Выберите группу углеродистой стали с гарантированным химическим составом
1. В
2. Б
3. А

33. Какое содержание кремния в спокойной углеродистой стали обыкновенного качества?
1. 0,05-0,17%
2. 0,12-0,30%
3. менее 0,07%

34. Выберите марку углеродистой качественной стали
1. А12Г
2. 08кп
3. У13А

35. Выберите марку углеродистой инструментальной стали
1. У9А
2. А30Г
3. 65Г
36. Сколько серы и фосфора содержит углеродистая высококачественная сталь?
1. до 0,06 % S и 0,07 %Р
2. не более 0,025 % S и 0,025 %Р
3. не более 0,04 % S и 0,035 % Р

37. В среднеуглеродистой стали содержание углерода находиться в пределах
1. более 0,7 % С
2. 0,3 – 0,7 % С
3. менее 0,3 % С
4. 0,35-0,8%С

38. При содержании какого элемента более 12 % сталь приобретает высокие антикоррозионные и жаростойкие качества.

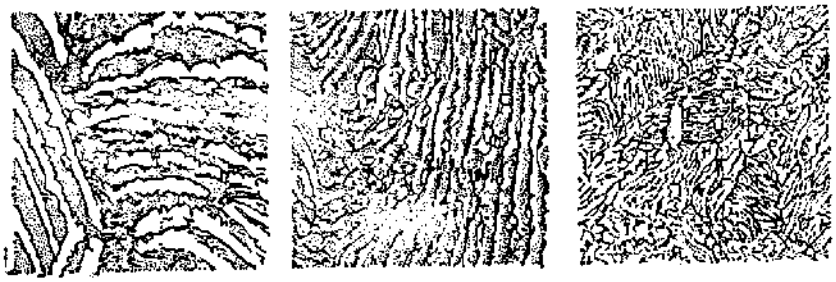
1. вольфрам 2. марганец 3. хром
39. К какому классу относится сталь 11Х11Н2В2МФ в зависимости от общего количества легирующих элементов
1. легированная
2. низколегированная
3. высоколегированная

40. Содержание в стали какова элемента улучшает обрабатываемость резанием?
1. церий
2. сера
3.кремний

Тест 3. Термическая обработка

1. Назовите основные факторы воздействия при термической обработке
1. давление
2.температура
3. время

2. Выберите правильное соответствие ответов рисункам



1 2 3

1. 1—троостит, 2—перлит , 3—сорбит
2. 1—перлит, 2—сорбит, 3—троостит
3. 1—троостит, 2—перлит, 3—сорбит

3. Назовите основные параметры характеризующие режим термической обработки
1. температура нагрева
2. время выдержки сплава при температуре нагрева
3. скорость нагрева
4. скорость охлаждения

4. Назовите структуру стали полученную из аустенита в результате бездиффузионного превращения (перестройки кристаллической решетки γ - железа без изменения концентрации углерода).
1. цементит
2. мартенсит
3. сорбит
4. троостит

5. Фазовая перекристаллизация, заключающаяся в нагреве выше Ac_3 с последующим медленным охлаждением
1. закалка
2.отжиг
3.отпуск

6. Нагрев выше критической точки Ac_3 с последующим быстрым охлаждением
1. закалка
2.отжиг
3.отпуск

7. Нагрев закаленной стали ниже Ac_1
1. закалка
2.отжиг
3.отпуск

8. Нагрев выше критической точки Ac_3 с последующим охлаждением на воздухе
1. закалка 2.отжиг 3.4. нормализация

9. Твердый раствор углерода в α-железе
1. мартенсит
2. перлит
2. аустенит

10. Твердый раствор углерода в γ–железе
1. мартенсит
2. перлит
3. аустенит

11. Эвтектоидная смесь из одновременно образующихся феррита и карбида $Fe + Fe_3C$
1. мартенсит
2. перлит
3. аустенит

12. Превращение аустенита в мартенсит
1. **$Fe\alpha + Fe_3C \rightarrow Fe\gamma(C)$**
2. **$Fe\gamma(C) \rightarrow Fe\alpha + Fe_3C$**
3. **$Fe\gamma(C) \rightarrow Fe\alpha(C)$**

13. Превращение аустенита в перлит
1. **$Fe\alpha + Fe_3C \rightarrow Fe\gamma(C)$**
2. **$Fe\gamma(C) \rightarrow Fe\alpha + Fe_3C$**
3. **$Fe\gamma(C) \rightarrow Fe\alpha(C)$**

14. Превращение перлита в аустенит
1. **$Fe\alpha + Fe_3C \rightarrow Fe\gamma(C)$**
2. **$Fe\gamma(C) \rightarrow Fe\alpha + Fe_3C$**
3. **$Fe\gamma(C) \rightarrow Fe\alpha(C)$**

15. Назовите реакцию протекающую в газовой среде и заключающуюся в распаде молекул и образовании активных атомов диффундирующего элемента
1. абсорбция

2. диссоциация
3. диффузия

16. Проникновение насыщающего элемента вглубь металла
1. абсорбция
2. диссоциация
3. диффузия

17. Процесс, проходящий на границе газ-металл и состоящий в поглощении (растворении) поверхностью свободных атомов
1. абсорбция
2. диссоциация
3. диффузия

18. Процесс перемещения инородных (растворенных) атомов в чужой кристаллической решетке
1. гетеродиффузия
2. самодиффузия

19. Процесс перемещения атомов основного металла в собственной кристаллической решетке.
1. гетеродиффузия
2. самодиффузия

20. Процесс насыщения поверхностных слоев стали углеродом называют
1. цементацией
2. азотированием
3. цианированием

21. Операция термической обработки выполняемая после проведения цементации
1. закалка
2. нормализация
3. низкий отпуск

22. Одновременное насыщение поверхности стали азотом и углеродом с целью повышения сопротивления износу, придания твердости и лучшего сопротивления коррозии.
1. цементацией 2. азотированием 3. цианированием

Тест 4. Цветные металлы и сплавы
1. Назовите металлы относящиеся к легким
1. медь
2. алюминий
3. магний

4. бериллий
5. цинк

2. Температура плавления алюминия
1. 660 º С
2. 1083 º С
3. 1539 º С

3. Кристаллическая решетка алюминия
1. гексагональная
2. гранецентрированная
3. объемно-центрированная

4. Имеет ли алюминий аллотропические модификации
1. нет
2. да

5. Коррозионная устойчивость алюминия возрастает
1. с увеличением примесей
2. с уменьшением примесей

6. Плотность магния
1. 8,94 Мг/м^3
2. 1,74Мг/м^3
3. 1,8 Мг/м^3

7. Сплав на основе магния МА4 относится
1. литейным
2. деформируемым

8. Медные сплавы с содержанием цинка до 45% называют
1. бронзами 2. латунями

9. В марке латуни Л68 содержится меди
1. 68%
2. 32%

10. Сплавы меди с оловом Cu-Sn называют
1. оловянистыми бронзами
2. оловянистыми латунями

11. В марке латуни ЛАЖ 60-1-1 содержится
1. 60% меди, 1% железа, 1% алюминия
2. 60% цинка, 1% железа, 1% алюминия

12. Какое количество меди содержит латунь марки Ц23А6Ж3Мц2
1. 23%
2. 77%
3. 66%

13. Латунь марки ЛЦ23А6Ж3Мц2 относится к
1. литейным латуням
2. деформируемым латуням

14. Латунь марки ЛАН59-3-2 относится к
1. литейным латуням
2. деформируемым латуням

15. Выберите сплав на основе алюминия
1. Д21
2. АЛ24
3. Л63

16. Какой метал относится к тугоплавким
1. цинк
2.титан
3.магний

17. Какие сплавы применяют для изготовления нагревательных элементов?
1. бронзы
2. нихромы
3. вольфрамокерамические

18. Выберите сплав для наплавки зубьев ковша экскаватора
1. титанокобальтовый твердый сплав
2. сталинит
3. баббит

19. Выберите сплав, применяемый для заливки вкладышей подшипников
1. ВК3
2. Б16
3. САП

20. Выберите сплав, применяемый для режущих пластин резцов
1. ВК3
2. Б16
3. САП

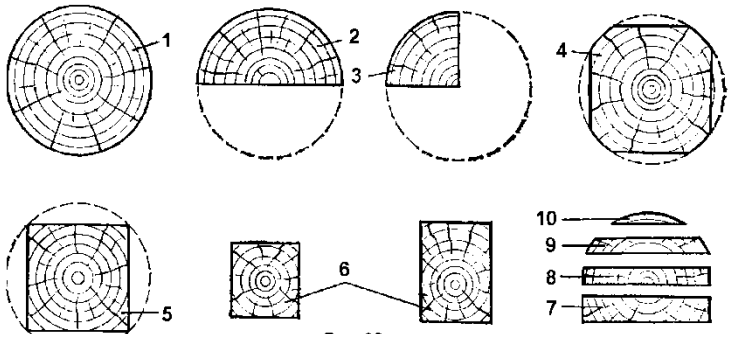
21. Какое количество карбида вольфрама содержится в сплаве Т30К4?
1.30%

2.66%
3.4%

22. Теплостойкость минералокерамических сплавов достигает
1. 600-700º С
2. 1200-1400º С
3. 900º С

Тест 5. Неметаллические материалы
1. Ярко выраженный анизотропный волокнистый материал
1. древесина
2. пластмасса
3. резина

2. С увеличением влажности механическая прочность древесины
1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется



3. Выберите правильное соотношение
1. 1– бревно; 2-пластина; 3-четвертина; 4-тупокатанный брус; 5-острокатанный брус; 6-бруски; 7-толстая обрезная доска; 8-тонкая обрезная доска; 9-необрезная доска; 10-горбыль

2. 1– бревно; 2-пластина; 3-четвертина; 4-тупокатанный брус; 5-острокатанный брус; 6-бруски; 7-необрезная ; 8-тонкая обрезная доска; 9-доскатолстая обрезная доска; 10-горбыль

3.1– бревно; 2-пластина; 3-четвертина; 4-острокатанный брус; 5-тупокатанный брус; 6-горбыль; 7-толстая обрезная доска; 8-тонкая обрезная доска; 9-необрезная доска; 10– бруски

4. Вещество, молекулы которого содержат составные звенья, соединенные повторяющимся образом друг с другом, комплекс свойств которого изменяется при добавлении или удалении одного или нескольких составных звеньев
1. полимер

2. олигомер

5. Полимеры (линейные и разветвленные) при нагревании выше температуры стеклования размягчаются, приобретают высокую пластичность, а при охлаждении они вновь отвердевают, могут растворяться в соответствующих растворителях
1. термореактивные
2. термопластичные

6. Вещества водящие в состав пластмасс в количестве 40-70 % для повышения твердости, прочности, жесткости, а также придания особых специфических свойств
1. пластификаторы
2. наполнители
3. катализаторы
7. Выберите термопластичный полимер
1 эпоксидные смолы
2. полиэтилен

8. Материалы с редкосетчатой структурой, в которых связующим выступает полимер, находящийся в высокоэластичном состоянии
1. пластмассы
2. резины
3. фанеры

9. Химическое связывание молекул каучука с атомами серы
1. диссоциация
2. диффузия
3. вулканизация
10. Совокупность всех изменений, происходящих в резине в процессе длительного окисления, принято называть
1. старение
2. разрушение

Тест 6.
Вариант 1.
1. Назовите механические свойства металлов:
1)твердость
2) электропроводность
3) свариваемость

2. Обозначение твердости по методу Роквелла:
1) НВ 93
2)HV 27
3)HRC15

3. В доменной печи выплавляют:
1) сталь
2) магний
3) чугун

4. В кислородном конвертере выплавляют:
1)сталь
2) чугун
3) алюминий

5. Содержание углерода в инструментальной углеродистой стали У10:
1) 10%
2) 1,0%
3) 0,1%

6. Выберите марку легированной конструкционной стали:
1) сталь10
2) БСтЗпс
3) 40ХН

7. В быстрорежущей стали Р6М5 содержится вольфрама:
1) 6%
2) 5%
3) вольфрама нет

8. Высококачественной является сталь марки:
1) У12А
2) 18ХГТ
3) ХВ5

9. Сплав меди с цинком называется:
1) дюраль
2) силумин
3) латунь

10. Выберите марку углеродистой конструкционной стали:
1)У8
2) сталь 45
3) Р6

11. После закалки напильника из стали У11 проводят:
1) отжиг
2) нормализацию
3) низкий отпуск

12. Насыщение поверхностного слоя детали углеродом называется:
1) азотирование
2) цементация
3) цианирование

13. Закалку стали проводят для:
1) повышения вязкости
2) повышения твердости
3) снижения внутренних напряжений

14. Цементировать необходимо сталь марки:
1) сталь 20
2) У9
3) 60С2А

15. Назовите технологические свойства металлов:
1) упругость
2) плотность
3)житдкотекучесть

16. Назовите марку материала для изготовления сверла:
1)СЧ18
2) Л 90
3)5ХВ

17. Выберите марку высокопрочного чугуна:
1) ВЧ 50
2) АЧВ-2
3) КЧ 37-12

18. Отпуск стальных деталей проводят после:
1) отжига
2) закалки
3) нормализации

19. В латуни марки ЛН 65-5, содержится меди:
1) 65%
2) 5%
3) 30%

20. Назовите марку материала для изготовления рессоры:
1) Д16
2) сталь 70Г
3) ВЧ 42-12

21. Силумином называют сплав
1) алюминия и меди
2) алюминия и кремния
3) алюминия и железа

22.Диффузионная металлизация - это насыщение поверхностного слоя детали:
1) углеродом
2) хромом
3) азотом

23. Кислород при газовой сварке применяют:
1) в качестве горючего газа
2) в качестве флюса
3) для поддержания горения

24. Назовите марку материала для изготовления коленчатого вала автомобиля:
1) АЛ 8
2) 5ХН
3) ВК2

25. Капот автомобиля изготавливают:
1) штамповкой
2) волочением
3) литьём

26.Метчик служит для:
1) измерения диаметра
2) обработки зубчатого колеса
3) нарезания резьбы

27. Сварочный трансформатор ТСК-500 служит для:
1) выпрямления тока
2) повышения напряжения
3) регулирования силы тока

28.Назовите марку нержавеющей стали:
1) 20Х13
2) Т30К4
3) ВСт5сп

29. Назовите марку материала для изготовления напайки на резец:
1) ЛКС80-3-3
2) Д20
3) ВК3

30. Назовите марку материала для изготовления зубчатого колеса:
1) Б 88
2) А 6
3) 20ХН

Вариант 2.
1. Марка высокопрочного чугуна:
1) ВЧ 50
2) АЧВ-2
3) КЧ 37-12
2. Отпуск стальных деталей проводят после:
1) отжига
2) закалки
3) нормализации

3. В латуни марки ЛН 65-5, содержится меди:
1) 65%
2) 5%
3) 30%

4. Назовите марку материала для изготовления рессоры:
1) Д16
2) сталь 70Г
3) ВЧ 42-12

5. Силумином называют сплав
1) алюминия и меди
2) алюминия и кремния
3) алюминия и железа

6. Диффузионная металлизация - это насыщение поверхностного слоя детали:
1) углеродом
2) хромом
3) азотом

7. Кислород при газовой сварке применяют:
1) в качестве горючего газа
2) в качестве флюса
3) для поддержания горения

8. Назовите марку материала для изготовления коленчатого вала автомобиля:
1) АЛ 8
2) 45ХН
3) ВК2

9. Капот автомобиля изготавливают:
1) штамповкой
2) волочением
3) литьём

10. Метчик служит для:
1) измерения диаметра
2) обработки зубчатого колеса
3) нарезания резьбы

11. Сварочный трансформатор ТСК-500 служит для:
1) выпрямления тока
2) повышения напряжения
3) регулирования силы тока

12.Назовите марку нержавеющей стали:
1) 20Х13
2) Т30К4
3) ВСт5сп

13. Назовите марку материала для изготовления напайки на резец:
1) ЛКС80-3-3
2) Д20
3) ВК3

14. Назовите марку материала для изготовления зубчатого колеса:
1) Б 88
2) А 6
3) 20ХН

15.Назовите механические свойства металов:
1) твердость
2) электропроводность
3) свариваемость

16. Обозначение твердости по методу Роквелла:
1)НВ93
2)HV 27
3)HRC15

17. В доменной печи выплавляют:
1) сталь
2) магний
3) чугун

18. В кислородном конвертере выплавляют:
1) сталь
2) чугун
3) алюминий

19. Содержание углерода в инструментальной углеродистой стали У10:
1) 10%
2) 1,0%
3) 0,1%

20. Выберите марку легированной конструкционной стали:
1) сталь10
2) БСт3пс
3) 40ХН

21. В быстрорежущей стали Р6М5 содержится вольфрама:
1) 6%
2) 5%
3) вольфрама нет

22. Высококачественной является сталь марки:
1) У12А
2) 18ХГТ
3) ХВ5

23. Сплав меди с цинком называется:
1) дюраль
2)силумин
3) латунь

24. Выберите марку углеродистой конструкционной стали:
1)У8
2) сталь 45
3) Р6

25. После закалки напильника из стали У11 проводят:
1) отжиг
2) нормализацию
3) низкий отпуск

26. Насыщение поверхностного слоя детали углеродом называется:
1) азотирование
2) цементация
3) цианирование

27. Закалку стали проводят для:
1) повышения вязкости
2) повышения твердости
3) снижения внутренних напряжений

28. Цементировать необходимо сталь марки:
1) сталь 20
2)У9
3)60С2А

29. Назовите технологические свойства металлов:
1) упругость
2) плотность
3) усадка

30. Назовите марку материала для изготовления сверла:
1)СЧ18
2) Л 90
3)5ХВ

Тест 7.
1. Какое строение имеют металлы?
1. изотропное
2. кристаллическое
3. квазитропное

2. Назовите тип кристаллической решетки цинка.
1. объемно-центрированная
2. гексагональная

3. Отсутствие полиморфизма характерно для:
1. черных металлов
2. цветных металлов

4. К тугоплавким относятся металлы с температурами плавления выше:
1. 1083 º С
2. 1539 º С

5. Расстояния между центрами соседних атомов измеряются:
1. микрометрами
2. ангстремами

6. Один ангстрем равен:
1. $1*10^{-8}$ см
2. $1*10^{-16}$ см

7. Простейшей кристаллической решеткой является:
1. кубическая
2. гексагональная

8. Вакансия является дефектом:
1. точечным
2. линейным

9. Различие свойств в зависимости от направления испытания носит название-
1. анизотропия
2. полиморфизм

10. Различные структурные формы одного вещества называются:
1. полиморфными
2. аллотропическими модификациями
11. Ферромагнитные свойства при повышении температуры
1. повышаются
2. понижаются

12. Деформация исчезающая после снятия нагрузки называется
1. пластической
2. упругой

13. Величина пластической деформации предшествующая разрушению и определяемая как относительное изменение длины называется
1. относительное удлинение
2. относительное сужение

14. Относительное удлинение характеризует:
1. твердость металла
2. пластичность металла

15. Метод определения твердости применяемый для мягких материалов
а. Виккерса
2. Бринелля

16 Метод определения твердости применяемый для тонких слоев (листов)
1. Бринелля
2. Виккерса

17. Упрочнение металла под действием пластической деформации называется
1. наклепом
2. нагартовкой

18. Метод изучения структуры металла невооруженным глазом или при небольшом увеличении называется
1. микроанализом
2. макроанализом

19. Неравномерное распределение отдельных примесей входящих в состав сплава называется
1. ликвация
2. квазитропия

20. Количество данного вещества, содержащееся в единице объема, называется
1. прочностью
2. плотностью

21. К физическим свойствам относятся
1. плотность
2.электропроводности
3. прочность

22. Какие металлы относятся к ферримагнитным?
1. Кобальт
2. Медь
3. Никель

23. Процесс разрушения металлов при соприкосновении с жидкостями проводящими электрический ток называется
1. химической коррозией
2. электрохимической коррозией

24. Свойства характеризующие поведение металла при воздействии на него внешних сил в процессе изготовления из него заготовок или изделий либо при эксплуатации деталей в рабочих условиях называются
1. технологическим
2. механическими

25. Максимальная величина нагрузки, отнесенная к исходной площади поперечного сечения образца при которой начинается разрушение металла называется
1. пределом ползучести
2. пределом прочности

26. Явление разрушения металла при многократном разрушении называется
1. пределом выносливости
2. усталостью

27. Твердость, определенная по методу Бринелля с применением индентора из карбида вольфрама, обозначается
1. HBS
2. HBW

28. При определении твердости по методу Роквелла в качестве индентора применяют
1. алмазный конус
2. алмазную пирамиду
3. стальной шарик диаметром 10 мм

29. Свойство металла давать прочное, неразъемное соединение при нагреве называется
1. упрочняемостью
2. свариваемостью
3. ковкостью

30. При каком методе определения твердости черных металлов существует зависимость между твердостью и пределом прочности
1. Роквелла 2. Бринелля 3. Шора

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

Вариант 1

Задание 1. Ответить на вопросы теста:

1. Какое строение имеют металлы в твердом состоянии?
1. кристаллическое
2. аморфное

2. Как расположены атомы в пространстве у металлов?
1. хаотично
2. упорядоченно

3. Точечный дефект представляющий собой узел кристаллической решетки, в котором отсутствует атом, называется -
1. вакансия
2. замещение

4. Сколько атомов содержит объемно-центрированная кристаллическая решетка ?
1. 17
2. 9

5. Различие свойств материалов в разных плоскостях кристаллической решетки называется -
1. анизотропией
2. аллотропией

6. Деформация, исчезающая после снятия нагрузки, называется -
1. пластической
2. упругой

7. Свойства металлов подвергаться различным видам механической обработки называются
1. механическими
2. технологическими

8. Свойство металла сопротивляться внедрению в его поверхность более твердого постороннего тела называется
1. прочностью
2. твердостью

9. Способность металла заполнять литейную форму называется
1. усадкой
2. жидкотекучестью

10. При испытании материалов по методу Роквелла в их поверхность вдавливают
1. стальной шарик
2. четырехгранную пирамиду

11. Твердость материала определенная методом Бринелля обозначается
1. HR
2. HB

12. Сложное вещество состоящее из двух или большего количества компонентов называется
1. металлом
2. сплавом

13. Химическое соединение углерода и железа, в котором содержится 6,67% углерода, называется
1. перлитом
2. цементитом

14. Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 6,67% называется
1. аустенитом
2. чугуном

15. Углерод в чугунах может находиться
1. в свободном состоянии
2. в виде графита

16. Ковкий чугун получают путем отжига
1. белого чугуна
2. стали

17. Операция тепловой обработки, в результате которой изменяется структура, и свойства материала называется
1. штамповкой
2. термической обработкой

18. Сплавы изготовленные на основе карбидов тугоплавких металлов называются
1. минералокерамическими
2. металлокерамическими

19. Материалы применяемые для заливки вкладышей подшипников называются
1. сормайтами
2. баббитами

20. Пластические массы способные к вторичной переработки путем нагрева называют
1. термопластичными
2. термореактивными

Задание 2. Расшифруйте условные обозначения:

Ст3сп –
20кп –
ВСт3сп –
65Г -
У13А –
А12 –
А40Г –
11Х11Н2В2МФ –
35ХГС –
ВЧ80-2 –
КЧ65-3 –
Р6М5К8Ф2 –
ВК6 –
Д21 –
БрО3Ц12С5 –

Задание 3. Дайте определение следующим понятиям:

Кристаллизация
Сплавы
Анизотропность
Твердость
Феррит
Чугун
Латунь
Отжиг
Химико-тернмическая обработка
Цианирование

Вариант 2.

Задание 1. Ответить на вопросы теста:

1. Хаотичное расположение атомов вещества в пространстве характерно для
1. кристаллических веществ
2. аморфных веществ

2. Сколько атомов содержит гексагональная кристаллическая решетка
1. 17
2. 14

3. Кристаллы, имеющие неправильную форму, называются
1. монокристаллами

2. зернами

4. Переход металла из жидкого состояния в твердое при понижении температуры называется -
1. стеклованием
2. кристаллизацией

5. Свойства, характеризующие поведение металла при воздействии на него внешних сил называются -
1. технологическими
2. механическими

6. Свойство металла сопротивляться деформации не разрушаясь, называется -
1. прочностью
2. упругостью

7. При испытании материалов методом Виккерса в их поверхность внедряют
1. алмазный конус
2. алмазную пирамиду

8. Твердость материалов определенная методом Виккерса обозначается -
1. HV
2. HB

9. Способность металлов улучшать свои свойства за счет различных видов обработки называется -
1. обрабатываемостью
2. упрочняемостью

10. Структурная составляющая стали, полученная в результате закалки называется -
1. ферритом
2. мартенситом

11. В каких единицах выражается прочность материала
1. Дж/м^2
2. кг/мм^2

12. Какое свойство материалов определяют посредствам разрушения образца падающим маятником
1. прочность
2. ударную вязкость
13. Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 2.14% называется
1. сталь
2. чугун

14. Высокопрочный чугун получают путем модифицирования
1. серого чугуна
2. ковкого чугуна

15. Стали, в состав которых введены различные элементы с целью придания им требуемых свойств, называются -
1. углеродистыми
2. легированными

16. Сталь с содержанием углерода менее 0,8% называется -
1. эвтектоидной
2. доэвтектоидной

17. Термическая обработка, в результате которой сталь приобретает неравновесную структуру, называется -
1. отжигом
2. закалкой

18. Химико-термическая обработка, заключающаяся в насыщении поверхностных слоев стали углеродом, называется -
1. цианированием
2. цементацией

19. Процесс присоединения атомов серы к молекулам каучука называется
1. вулканизацией
2. старением

20. Смесь углеводородов с температурами кипения от40 до 200С° называется
1. автомобильным бензином
2. дизельным топливом

Задание 2. Расшифруйте условные обозначения:

БСт4пс –
08кп –
У12А –
КЧ 42-12 –
Р18 –
АС10 –
СЧ10 –
Т15К6 –
Б89 –
Л96 –
БрОЦС 4-4-2,5 –
ЛАН 59-3-2 –
АЛ2 –
Д19 –

ВКЗ –

Задание 3. Дайте определение следующим понятиям:

металлы
аллотропия
прочность
свариваемость
кристаллизация
феррит
сталь
термическая обработка
цементация
бронза

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Вариант 1

1. Дайте определение сплаву «сталь». Укажите влияние примесей на свойства углеродистой стали.

2. Выберите и обоснуйте марки сплавов для следующих изделий:

а) крыла грузового автомобиля, изготовленного холодной штамповкой

б) неразъемного вкладыша подшипника скольжения

в) радиаторных трубок автомобиля

3. На полученное с базы дизельное топливо марки Л был выдан паспорт

Показатели качества	Значения показателей
Цетановое число	42
50% перегоняется при температуре, ºС	290
90% перегоняется при температуре, ºС	365
Кинематическая вязкость при 20 С мм^2/с	4
Температура застывания для умеренного климата, ºС	-3

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества дизельного топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.

4. Низкозамерзающие охлаждающие жидкости, их марки и характеристики

5. Классификация газовых топлив. Их преимущества и недостатки.

Вариант 2.

1. Понятие о металлическом сплаве. Виды сплавов, состав и кристаллические решетки. Понятие о системе и сплавах.

2. При испытании твердости по методу Бринелля образца из катанной стали толщиной 15 мм взят шарик диаметром D =10 мм, нагрузка P = 30000Н и получен отпечаток d = 4,6 мм.

Подсчитайте твердость НВ в НМ/м^2 (кгс/мм^2 и определите по эмперической формуле предел прочности данной стали $\sigma_в$ МН/м^2 (кгс/мм^2)

3. На полученный с нефтебазы бензин марки *Премиум Евро-95* был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
Октановое число, не менее: - по исследовательскому методу	92
Концентрация серы, %, не более	0,1
Индукционный период на месте производства, мин	550
Давление насыщенных паров мм рт.ст.	430

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества бензина от требований **ГОСТ Р 51866-2002** на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.

4. Основные компоненты лакокрасочных материалов и их назначение.

5. Процесс вулканизации. Оборудование и материалы, применяемые при вулканизации шин.

Вариант 3.

1. Определите твердость латуни НВ МН\м2 по методу Бринелля при толщине образца 15 мм, если при испытании шариком D=2.5 мм получен отпечаток диаметром d= 0.7 мм. Нагрузка при испытании Р = 156Н.

2. Выберите и обоснуйте марки сплавов для следующих изделий:

а) вал шестерен заднего хода коробки передач грузового автомобиля;

б) поршневой палец двигателя;

в) радиаторная трубка автомобиля.

Укажите примерный химический состав выбранных сплавов по маркировке.

3. На полученный с нефтебазы бензин марки Регуляр- 92(классификация по испаряемости класс 4) был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
Октановое число, не менее: - по исследовательскому методу	92
Концентрация серы,мг/кг, не более	52,0
Индукционный период на месте производства, мин	340
Давление насыщенных паров кПа	75
Температура 90%, ºС	175

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества бензина от требований **ГОСТ Р 51866-2002** на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.

4. Антипенные, противокоррозионные и защитные свойства масел.
5. Горючесмазочные материалы, применяемые при эксплуатации автомобилей ВАЗ 2109. Для каждого вида материла, укажите марку и действующие ГОСТ или ТУ.

Вариант 4.

1. Дайте определение сплаву «сталь». Укажите влияние примесей на свойства легированной стали.
2. Кратко опишите термическую обработку – диффузионный и полный отжиг для стали 35.

Определите температуру нагрева , охлаждающую среду. Укажите структуры данной стали до и поле термической обработки.

3. На полученную с нефтебазы пластичную смазку Litol-24 был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
Температура каплепадения, ºС	170
Коллоидная стабильность, %, выделенного масла	12
Массовая доля механических примесей, %,	0,07
Вязкость при минус 20 ºС, Па	6400

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества бензина от требований **ГОСТ 21150-87** на работу смазываемых узлов и деталей.

4. Жесткая и мягкая работа дизельных двигателей. Основные факторы влияющие на жесткую работу двигателя.

5. Полупроводниковые материалы.

Вариант 5.

1. Охарактеризуйте механические и технологические свойства металлов. Их значение при выборе для изготовления деталей машин.

2. Начертите упрощенную диаграмму состояния сплавов «Fe-Fe_3C» с указанием структур во всех областях диаграммы. Кратко опишите структурные превращения сплава с 0,6% С при медленном охлаждении от 1600 ºС до комнатной температуры.

3. На полученное с нефтебазы дизельное топливо марки Л-0,2-40 был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
Цетановое число	43
50% перегоняется при температуре, ºС	285
96% перегоняется при температуре, ºС	370
Кинематическая вязкость при 20 С $мм^2/с$	2,7
Температура застывания для умеренного климата, ºС	-7

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества дизельного топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.
4. Классификация легированных сталей.
5. Требования предъявляемые к лакокрасочным покрытиям. Строение и технология создания лакокрасочных покрытий.

Вариант 6.

1. Кратко опишите метод определения твердости материалов по Бринеллю. Укажите его достоинства и недостатки.
2. Начертите упрощенную диаграмму состояния сплавов «Fe-Fe_3C» с указанием структур во всех областях диаграммы. Кратко опишите структурные превращения сплава с 5,2% С при медленном охлаждении от 1600 ºС до комнатной температуры. Дайте определение каждой структуре, полученной при охлаждении данного сплава.
3. На полученное с нефтебазы дизельное топливо марки А-0.4 был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
Температура застывания для холодного климата, ºС	-45
Зольность, %	0,009
Концентрация фактических смол, мг на 100 $см^3$ топлива	35
Коэффициент фильтруемости	4
50% перегоняется при температуре, ºС	250

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества дизельного топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.
4. Диффузионная металлизация.
5. Латуни. Состав, свойства и маркировка деформируемых латуней.

Вариант 7.

1. Кратко опишите метод определения твердости материалов по Роквеллу. Укажите его достоинства и недостатки.
2. Подберите марки сплавов для изготовления следующих деталей машин и инструментов:
а) блока цилиндров из недефицитного литейного алюминиевого сплава;
б) неразъемного вкладыша подшипника скольжения;
в) корпуса редуктора, изготовленного методом литья.
Выбор марок обоснуйте соответственно требованиям, предъявляемым к данным деталям. Расшифруйте их примерный химический состав по принятой ГОСТом маркировке.
3. Начертите схему резания при точении, покажите на ней главное движение и движение подачи. Перечислите основные виды работ, выполняемых на токарном станке.
4. Технологические пробы. Виды и назначение.
5. Наука химотология и ее основные задачи.

Вариант 8.

1. При испытании твердости по методу Бринелля на твердость катаной стали толщиной 14 мм диаметр лунки (отпечаток) оказался равным 4,0 мм. Укажите при какой нагрузке Р,кг (кН), и каким диаметром шарика производилось это испытание.
Пользуясь аналитическими и эмпирическими формулами, подсчитайте твердость и предел прочности указанной стали, кГмм^2 (МН/м^2).
Приведите схему измерений с помощью лупы для полученного при испытании диаметра лунки, равного 4,0 мм.
2. Выберите и обоснуйте марки сплавов для следующих изделий:
а) поршневого пальца из углеродистой стали;
б) ответственного коленчатого вала из легированной стали;
в) радиаторных трубок автомобиля.
Укажите примерный химический состав выбранных сплавов по маркировке.
3. На полученную с нефтебазы пластическую смазку марки ЦИАТИМ-203 был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1.Предел прочности при -20°С, Па с	350
2. Вязкость при -30°С и 10с$^{-1}$ Па с	800
3. Коллоидная стабильность, %	12
4. Температура каплепадения, °С	165

5. Содержание воды, %	Отсутствует

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества от требований ГОСТ 8773-
-71 на работу смазываемых узлов и деталей в различных условиях эксплуатации.
4. Низкотемпературные свойства бензинов.
5. Назначение пленкопреобразователей в лакокрасочных материалах.

Вариант 9

1. Охарактеризуйте механические и технологические свойства металлов. Их значение при выборе для изготовления деталей машин.
2. Выберите и обоснуйте марки сплавов для следующих изделий:
   а) блок шестерен коробки передач грузовогоа втомобиля;
   б) маховик двигателя автомобиля;
   в) метчик для нарезания резьбы у мягких цветных сплавов.

Укажите примерный химический состав выбранных сплавов по маркировке.
3. На полученный с нефтебазы бензин марки Супер-98 (зимний, неэтилированный) был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Массовая доля серы, %	0,06
2. Индукционный период на месте производства, мин	300
3. Концентрация фактических смол на месте потребления, мг/100см^3	5,8
4. Октановое число по моторному методу	88
5. Конец кипения, °С	220

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества бензина от требований ГОСТ Р51105-97 на работу двигателя и долговечность его систем.

4. Особенности работы трансмиссионных масел. Основные марки масел в соответствии с ГОСТ 17479.2.85.

5. Организация рационального применения и контроля за качеством топлива и смазочных материалов в автотранспортных предприятиях.

Вариант10

1. Аллотропические превращения в металлах. Кривые нагревания и охлаждения железа.

2. Кратко опишите термическую обработку – закалку токами высокой частоты (ТВЧ) и отпуск – поршневого пальца из стали 40 (0,4% С).

Определите температуру нагрева для закалки токами высокой частоты и охлаждающую среду, температуру отпуска.

Укажите структуры данной стали до и после термообработки и изменение ее механических свойств.

Температуру нагрева для закалки определите по упрощенной диаграмме состояния сплавов "Fe-Fe_3C". Диаграмму начертите полностью с указанием структур во всех областях диаграммы.

3. На полученный с ненфтебазы бензин марки А-76 (летний, неэтилированный) был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Октановое число по моторному методу	75
2. Температура начала перегонки, °С	33
3. 10% перегоняются при температуре, °С	68
4. Кислотность, мгKOH/100$см^3$ бензин	2,5
5. Массовая доля серы, %	0,13

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества бензина от требований ГОСТ 2084-77 на работу двигателя и долговечности его систем.
4. Характеристика процесса трения при работе сопряженных деталей, узлов и агрегатов.
5. Процесс вулканизации. Оборудование и материалы, применяемые при вулканизации шин.

Вариант 11

1. При испытании твердости по методу Бринелля образца из катаной стали толщиной 15 мм взят шарик диаметром Д = 10 мм, нагрузка Р = 30000 Н и получен отпечаток d=4,6мм.

Подсчитайте твердость НВ в МН/м^2 (кгс/мм^2) и определите по эмпирической формуле предел прочности данной стали $\sigma_в$ МН/м^2 (кгс/мм^2) [1 МН/м^2 ≈ 0,1 кгс/мм^2].

2. Кратко опишите термическую обработку – отжиг стали У10 (1% С).
Определите температуру нагрева для отжига, охлаждающую среду. Укажите структуры данной стали до и после термообработки и изменение ее механических свойств. Температуру нагрева для отжига определите по упрощенной диаграмме состояния сплавов "Fe-Fe_3C". Диаграмму начертите полностью с указанием структур во всех областях диаграммы.

3. На полученное с нефтебазы масло марки М-6_3/10$Г_I$ был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Кинематичесая вязкость, мм^2/с, при -18°С	10500
2. Моющие свойства, баллы	0,3
3. Щелочное число, мгКОН на 1 г масла	9,0
4. Зольность, %	1,5
5. Индекс вязкости	135

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества масла от требований ГОСТ 10541-78 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.

4. Виды сгорания бензина в двигателе. Детонационная стойкость.

5. Свойства масляных красок и их применение при ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Вариант 12

1. При испытании на растяжениие стального цилиндрического образца диаметром

d_0 =10 мм и начальной расчетной длиной ℓ_0 = 100 мм наибольшая нагрузка, предшествующая разрушению образца, равнялась $P_в$ = 50000 Н.

Определите:

- предел прочности при растяжении $\sigma_в$ МН/м^2 (кгс/мм^2);
- относительное удлинение δ, %, если длина образца после разрыва ℓ_1 = 120 мм;
- относительное сужение Ψ, %, если площадь в месте разрыва F_1 = 70 мм^2

[I МН/м^2 ≈ 0,1 кгс/мм^2].

2. Начертите упрощенную диаграмму состояния сплавов "Fe-Fe_3C" с указанием структур во всех областях диаграммы.

Кратко опишите структурные превращения сплава 4,3% С при нагреве от t = 600°С до t = 1300°С. Дайте определение каждой структуре, получаемой при нагреве данного сплава.

3. На полученное с нефтебазы масло марки М-8$Б_I$ был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Кинематическая вязкость при 0°С, мм^2/с	1300
2. Массовая доля воды, %	0,045
3. Температура застывания, °С	-20
4. Моющие свойства, баллы	4,0
5. Зольность, %	0,4

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества масла от требований ГОСТ 10541-78 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.
4. Требования, предъявляемые к качеству автомобильных бензинов. Характеристика вязкости.
5. Состав резины. Назначение и характеристика свойств ее ингредиентов.

Вариант 13

1. Опишите методы испытания металлов на усталость. Вычертите схему испытания на усталость изгибом при вращении образца.
2. Ситаллы. Методы их получения, свойства. Детали автомобиля, изготавливаемые из ситаллов.
3. На полученное с нефтебазы дизельное топливо марки 3 – 0,2 - 35, высший сорт был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Коэффициент фильтруемости	4
2. Кинематическая вязкость при 20°С, мм^2/с	6,5
3. Коксуемость 10% остатка, %	0,15
4. Массовая доля серы в топливе вида 1, %	0,3
5. 50% перегоняется при температуре, °С	295

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества дизельного топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов.
4. Особенности синтетических масел и их применение.
5. Эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобильным бензинам.

Вариант14

1. Кратко опишите сущность производства титана.
2. Начертите в масштабе упрощенную диаграмму состояния сплавов «железо-цементит» и укажите во всех областях диаграммы структуры, получающиеся при медленном охлаждении железоуглеродистых сплавов. Пользуясь этой диаграммой, поясните в самой краткой форме структурные превращения, происходящие в белом чугуне, содержащем 5,2% углерода, в процессе первичной и вторичной кристаллизации при медленном его охлаждении от температуры 1250°С до комнатной температуры. Определите температуру конца первичной кристаллизации и температуру аллотропического превращения для этого чугуна.
3.Пользуясь диаграммой «железо-цементит», произведите отжиг сверла, изготовленного из крупнозернистой стали У10 (1% С). Определите температуру после отжига. Укажите изменения ее механических свойств.
3. На полученный с нефтебазы бензин марки Супер-98 (зимний, неэтилированный) был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Массовая доля серы, %	0,06
2. Индукционный период на месте производства, мин	300
3. Концентрация фактических смол на месте потребления, мг/100см^3	5,8
4. Октановое число по моторному методу	88
5. Конец кипения, °С	220

Поясните влияние отклонений каждого показателя качества бензина от требований ГОСТ Р51105-97 на работу двигателя и долговечность его систем.
4. Особенности работы трансмиссионных масел. Основные марки масел в соответствии с ГОСТ 17479.2.85.
5. Выполните схему резания при сверлении, покажите на ней главное движение и движение подачи. Перечислите виды инструмента, применяемого на сверлильных станках.

Вариант15

1. При испытании на растяжение стального цилиндрического образца диаметром d_0 = 3 мм и начальной расчетной длиной ℓ_0 = 30 мм наибольшая нагрузка, предшествующая разрушению образца, равнялась $P_в$ = 7200 Н.
Определите:
- предел прочности при растяжении $\sigma_в$, МН/м^2 (кгс/мм^2) [I МН/м^2 ≈ 0,1кгс/мм^2];
- относительное удлинение δ, %, если длина образца после разрыва ℓ_1 = 120 мм;
- относительное сужение Ψ, %, если площадь в месте разрыва F_1 = 5 мм^2.
2. Начертите упрощенную диаграмму состояния сплавов "Fe-Fe_3C" с указанием структур во всех областях диаграммы.
Кратко опишите структурные превращения сплава с 3,2% С при медленном охлаждении от 1400°С до комнатной температуры.
Дайте определение каждой структуре, получаемой при охлаждении данного сплава.
3. На полученную с нефтебазы пластичную смазку графитную марки УСсА был выдан паспорт:

Показатели качества	Значения показателей
1. Содержание воды, %	6,0
2. Коллоидная стабильность, %	2,0
3. Вязкость при 0°С и 10 с$^{-1}$ Па с	110
4. Предел прочности при 20°С, Па с	750
5. Температура каплепадения, °С	70

Пояснить влияние отклонений каждого показателя от требований ГОСТ 3333-80 на работу смазываемых узлов и деталей в различных условиях эксплуатации.
4. Наука химмотология и ее основные задачи.
5. Влияние содержания воды и механических примесей в бензинах и дизельных топливах на работоспособность систем питания двигателей.

Критерии оценивания:
Оценка «5» ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
Оценка «4» ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
Оценка «3» ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
Оценка «2» ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Инженерная графика.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОП.05 Инженерная графика.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	***Показатели оценки результата***	***Форма контроля и оценивания***
У1 - читать конструкторскую и технологическую документацию	Чтение конструкторской и технической документации по профилю специальности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Демонстрация владения требованиями государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Демонстрация владения приёмами правильного выполнения чертежей и схем, техникой и принципами нанесения размеров	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - выполнять графические изображения деталей и схем в ручной и машинной графике	Демонстрация выполнения комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У5 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Демонстрация владения способами графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З1 - правила чтения конструкторской и технологической документации	выполнение эскизов технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике знание классов точности и их обозначение на чертежах	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	демонстрация знаний законов, методов и приёмов проекционного черчения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет

33 - законы, методы и приемы проекционного черчения	демонстрация знаний прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации	демонстрация знаний основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	Демонстрация знаний выполнения чертежей	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
36 - технику и принципы нанесения размеров	Демонстрация знаний техники и принципов нанесений размеров	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
37 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Демонстрация знаний спецификаций	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация компетенций эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Демонстрация компетенций осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного	Грамотное определение методов и способов вполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.Задания открытого типа:

1. Какое расширение имеет файл чертежей в программе КОМПАС-3D? ……
2. Какое расширение имеет файл 3D-модели в программе КОМПАС-3D? ……..
3. Как расшифровывается аббревиатура САПР? ……..
4. В какой библиотеке в программе КОМПАС-3D находится изображение и параметры шпильки? ……..
5. Какой цвет имеет основная линия в программе КОМПАС-3D ……..
6. В какой панели инструментов в программе КОМПАС-3D находятся команды «окружность», «дуга», «отрезок»? (ответ записать одним словом) …….
7. В какой панели инструментов в программе КОМПАС-3D находятся команды «усечь кривую», «зеркально отразить», «копирование»? (ответ записать одним словом) ……..
8. В какой панели инструментов в программе КОМПАС-3D находятся команды «авторазмер», «линейный размер», «радиальный размер»? (ответ записать одним словом) ……
9. В какой панели инструментов в программе КОМПАС-3D находятся команды «линия выноска», «обозначение позиций», «шероховатость»? (ответ записать одним словом) ……..

Задания закрытого типа

1. Сколько документов одновременно может быть открыто программе КОМПАС 3D

а) только один документ
а) два-три документа
б) сколько угодно
в) столько, на сколько хватит памяти компьютера
В ответ запишите букву правильного ответа

2. Укажите наиболее оптимальный (быстрый) способ создания модели болтового соединения в программе Компас 3D

а) болтовое соединение вычерчивается инструментами данной программы;
б) болт, гайка, шайба вставляются по отдельности из своих библиотек;
в) болтовое соединение экспортируется полностью из библиотеки.
г) создается эскиз модели, а из него создается болтовое соединение.
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Погрешность виртуального моделирования (виртуальных испытаний) в размере 30% – это:
а) удовлетворительно, позволяет с первого раза удовлетворить требованиям технического задания
б) плохой уровень, не позволяет с первого раза удовлетворить требованиям технического задания
с) хороший уровень, позволяет с первого раза удовлетворить требованиям технического задания
В ответ запишите букву правильного ответа

4. Какие команды находятся в панели «Геометрия» в программе Компас 3D?
а) отрезок
б) шероховатость
в) окружность
г) диаметральный размер
д) усечь кривую
В ответ запишите буквы правильных ответов без пробелов и запятых

5. Как называется команда в программе Компас 3D, иконка которой выделена на рисунке?



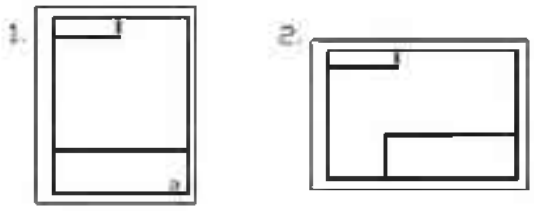
а) отрезок
б) многоугольник
в) зеркально отразить
г) усечь кривую
В ответ запишите букву правильного ответа

1. Как называется область науки, в которой изучаются методы получения графических изображений (предметов) на плоскости чертежа? ……
2. Как называется отношение линейного размера отрезка на чертеже к соответствующему линейному размеру того же отрезка в натуре? ……..
3. Как называется изображение предмета на фронтальной плоскости проекций, дающее наиболее полное представление о форме и размерах предмета называется? …….
4. Как называется изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета? ……
5. Как называется участок прямой, ограниченный двумя точками? ……..
6. Как называется плоскость, перпендикулярная одной из плоскостей проекций? ……
7. Как называется ось «х» на чертеже (два слова)? ……
8. Как называется ось «у» на чертеже (два слова)? …….
9. Как называется изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями? При этом изображение включает то, что находится в секущей плоскости и что расположено за ней ……..
10. Сколько существует основных видов на чертежах? (ответ записать буквами) ……
11. Как называется разрез, в котором секущая плоскость наклонена к плоскости проекций? ……
12. Как расшифровывается аббревиатура ЕСКД? …….
13. Как расшифровывается аббревиатура ГОСТ? …….
14. Как называется плоскость, проведённая мысленно в том или ином месте предмета для уточнения его внутреннего строения? ……
15. Какую высоту в мм, имеет лист формата А4? ……
16. Какую ширину в мм, имеет лист формата А4? …….
17. Как называется графическое обозначение металлов в сечениях и разрезах? ……
18. Как называется формат, имеющий размеры сторон 297 х 420? …….

Задания закрытого типа:

2. На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?
а) А4
б) А2
в) А3
В ответ запишите букву правильного ответа

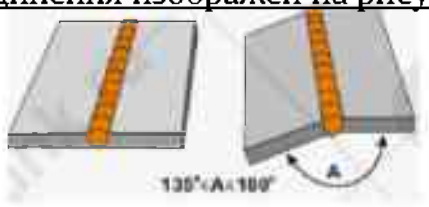
3. Какое расположение формата А4 правильное?



а) 1 и 2
б) 2
в) 1
В ответ запишите букву правильного ответа

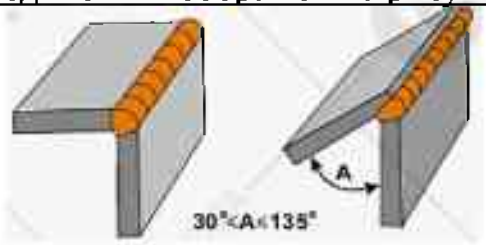
4. Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?
а) 1:1
б) 1:2
в) 2:1
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Какой вид сварного соединения изображен на рисунке?



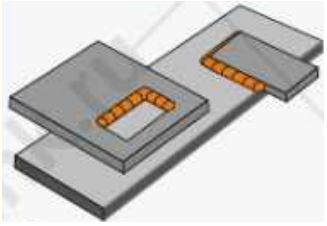
а) стыковое
б) угловое
в) тавровое
г) нахлесточное
В ответ запишите букву правильного ответа

6. Какой вид сварного соединения изображен на рисунке?



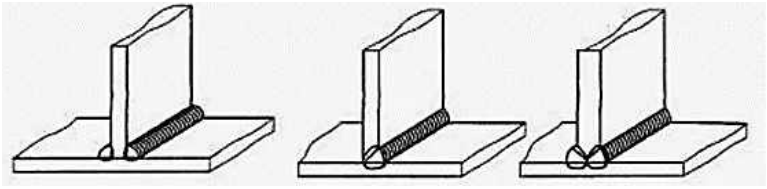
а) стыковое
б) угловое
в) тавровое
г) нахлесточное
В ответ запишите букву правильного ответа

7. Какой вид сварного соединения изображен на рисунке?



а) стыковое
б) угловое
в) тавровое
г) нахлесточное
В ответ запишите букву правильного ответа

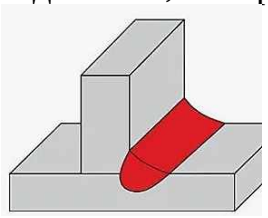
8. Какой вид сварного соединения изображен на рисунке?



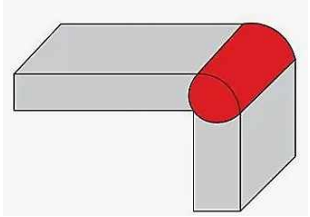
а) стыковое
б) угловое
в) тавровое
г) нахлесточное
В ответ запишите букву правильного ответа

Задания открытого типа

1. Как называется разрез, служащий для выяснения устройства детали лишь в отдельном ограниченном месте? ……..
2. Как называется поверхность, образованная при винтовом движении плоского контура по цилиндрической или конической поверхности? ……..
3. Как называется изображение предмета на чертеже, непосредственно попавшее в секущую плоскость? ……..
4. Как называется небольшой конический элемент вала, служащий для центрирования соединяемых с валом деталей? …….
5. Как называется крепежное изделие с резьбовым отверстием, образующее соединение с помощью винта, болта или шпильки? ……..
6. Как называется кольцевая деталь, подкладываемая под гайки или головку болта? ……
7. Как согласно ГОСТ, называется шайба «гравер» (два слова)? ……
8. Как называется крепежный элемент в виде цилиндрического стержня, с двух концов которого нарезана резьба? ……
9. Как называется неразъёмное соединение, полученное путем сплавления металлов деталей и электрода (одним словом)? ……..
10. Что обозначает цифра 90 в данном обозначении – Болт 2М16×1,25×90 ГОСТ 7798-70 (два слова)? ……..
11. Что обозначает цифра 1,25 в данном обозначении – Болт 2М16×1,25×90 ГОСТ 7798-70 (два слова) ……..
12. Чему равен наружный диаметр резьбы данного болта – Болт 2М16×1,25×90 ГОСТ 7798-70 (ответ записать цифрами в мм)? …….
13. Как называется вид сварного соединения, изображенного на рисунке? ……..



14. Как называется вид сварного соединения, изображенного на рисунке? …….



15. Как называется шпонка, выделенная на рисунке? …….



16. Какой параметр детали на чертежах обозначается данными знаками? ……..



17. Как называется крепежная деталь для разъемного резьбового соединения в виде цилиндрического стержня, с головкой на одном конце и метрической наружной резьбой на противоположном конце? ……..
18. Как называется соединение, позволяющее разделять детали без их повреждения? ……
19. Как называется чертеж детали, выполненный аккуратно «от руки» без применения чертежных инструментов, в глазомерном масштабе, с соблюдением пропорций? ……..
20. Какая резьба по профилю резьбы является наиболее распространённой среди крепежных изделий? …….
21. Какая резьба по направлению винтовой линии (направлению вращения гайки или болта) самая распространенная? ……
22. Как называется низкий конический или цилиндрический прилив на литой или штампованной детали в месте установки крепежного болта? ……..
23. Как называется плоский срез на цилиндрических, конических или сферических участках детали? ……..
24. Как называется формат, имеющий размеры сторон 210 х 297 ……
25. Как называется данный знак чертежа R? ……
26. Как называется данный знак чертежа ◁? …….
27. Как называется данный знак чертежа • ? …….
28. Как называется данный знак чертежа ∠ ? ……
29. Как называется данный знак чертежа ⊘? …….
30. Как называется размер листа бумаги, на котором выполняется чертеж? ……

Задания закрытого типа

1 Назовите фактор от которого зависит задание размеров.

а) конструкция изделия

б) формат чертежа

в) масштаб чертежа

В ответ запишите букву правильного ответа

2. Какие размеры являются рабочими?
а) по которым вычерчивают чертеж изделия.
б) по которым изготавливают изделие.
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Необходимо ли избегать пересечения размерных линий?
а) по желанию
б) нет
в) да
В ответ запишите букву правильного ответа

4. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?
а) км
б) см
в) мм
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?
а) совпадающую с данным отрезком
б) под углом к отрезку
в) параллельно отрезку
В ответ запишите букву правильного ответа

6. На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?
а) 1 … 5 мм.
б) 10 … 15 мм.
в) 15 … 20 мм.
В ответ запишите букву правильного ответа

7. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?
а) посередине чертежного листа
б) в левом верхнем углу, примыкая к рамке формата
в) в правом нижнем углу
г) в левом нижнем углу
д) в правом нижнем углу, примыкая к рамке формата
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Прописная буква 5-го шрифта имеет высоту
а) 5 мм
б) 7 мм
в) 10 мм
В ответ запишите букву правильного ответа

9. Укажите название плоскости перпендикулярной плоскости проекций
а) плоскость общего положения

б) проецирующая плоскость
в) плоскость уровня
В ответ запишите букву правильного ответа

10. Ось Оу в прямоугольной диметрической проекции расположена к горизонтальной линии под углом
а) 45°
б) 41° 25’
в) 30°
В ответ запишите букву правильного ответа

11. По форме шпонки делятся на:
а) призматические
б) сегментные
в) клиновые
г) сварные
д) паяные
В ответ запишите буквы правильных ответов без пробелов и запятых

12. На разрезах изображается невидимый контур
а) всегда
б) никогда
в) в исключительных случаях
В ответ запишите букву правильного ответа

13. Какой масштаб не соответствует ГОСТу
а) 1:4
б) 1:5
в) 1:8
В ответ запишите букву правильного ответа

14. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах:
а) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
б) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
в) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
г) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
д) 1; 3; 5; 7; 9; 11;13
В ответ запишите букву правильного ответа
15. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?
а) в сотых долях метра и градусах
б) в микронах и секундах
в) в метрах, минутах и секундах
г) в дюймах, градусах и минутах
д) в миллиметрах, градусах минутах и секундах

В ответ запишите букву правильного ответа

2. Типовые задания для оценки знаний и умений (текущий контроль)

2.1. Примерные вопросы для устного опроса.

1. Что изучает дисциплина инженерная графика?
2. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов?
3. В каких единицах указываются размеры на чертеже? По каким правилам изображаются выносные и размерные линии? Размер стрелки? Где пишутся размерные числа, какие знаки встречаются перед размерными числами? Интервалы между размерными линиями? Начертить пример.
4. Как обозначаются масштабы?
5. Обозначение метрической резьбы?
6. Что означает по ГОСТ 2.301 – 68?
7. Что такое проецирование?
8. Какой разрез называется сложным? Виды сложных разрезов, их обозначение?
9. Обозначение метрической резьбы?
10. Размеры шрифта?
11. Какие тела называются многогранниками? Привести примеры (нарисовать)
12. Что называется аксонометрической проекцией? Нарисовать пример.
13. Правила изображения резьбы? Начертить.
14. Знак секущей плоскости?
15. Знаки обозначения диаметра окружности, радиуса дуги, квадратной поверхности, толщины детали?
16. Какова роль чертежа в сфере профессиональной деятельности техника? Показать на примере своей будущей профессии.
17. Стандарты ЕСКД. Что называется стандартом, как обозначаются государственные стандарты системы на качество чертежа?
18. Перечислить виды изделий и конструкторских документов?
19. Знаки обозначения уклона и конусности?
20. Обозначение сварного шва?
21. Какие тела называются телами вращения? Привести примеры (нарисовать)
22. Что называется техническим рисунком?
23. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов?
24. Обозначение шероховатости поверхности?
25. Обозначение паяного соединения?
26. Что называется масштабом? Виды масштабов по ГОСТ 2.302 – 68?
27. Какие типы линий применяют на чертеже, их размерность по ГОСТ 2.303 – 68? Привести примеры (нарисовать)
28. В чем сходство и различие эскиза и рабочего чертежа детали? Последовательность выполнения эскиза?
29. Что называется сопряжением? Виды сопряжений.
30. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов?
31. Что называется сборочным чертежом? Условности и упрощения на сборочных чертежах?

32. Какие размеры шрифта применяют на чертежах при выполнении надписей? Что называется шрифтом? Чем определяется размер шрифта?
33. Что называется сечением? Виды сечений, их обозначение?
34. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов?
35. Что называется форматом? Размеры основных форматов и их обозначение по ГОСТ 2.301 – 68?
36. Что такое проецирование?

Критерии оценивания устных ответов:

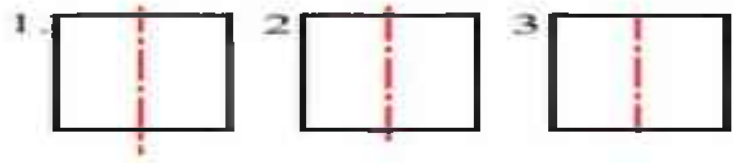
- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.2. Тестовые задания

Тест 1.

Вопрос №1

На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?



a) 1
b) 2
c) 3

Вопрос №2

Какие размеры имеет лист формата А4?

a) 297x420
b) 594x841
c) 210x297

Вопрос №3

Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?

a) линиии сечений
b) линии обрыва
c) линия выносная

Вопрос №4

Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?

a) линии разграничения вида и разреза
b) линии сечений
c) линии штриховки
d) осевые линии

Вопрос №5

На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?

a) A4
b) A2
c) A3

Вопрос №6

Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?

a) да
b) нет

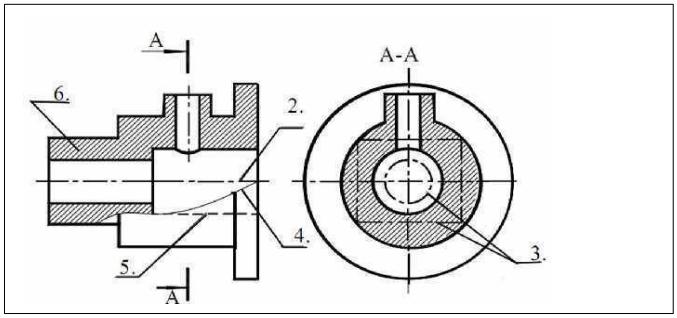
Вопрос №7

Каким образом можно получить дополнительные форматы?

a) увеличением сторон формата А4 в дробное число раз
b) увеличением коротких сторон основных форматов на величину, кратную их размерам

Вопрос №8

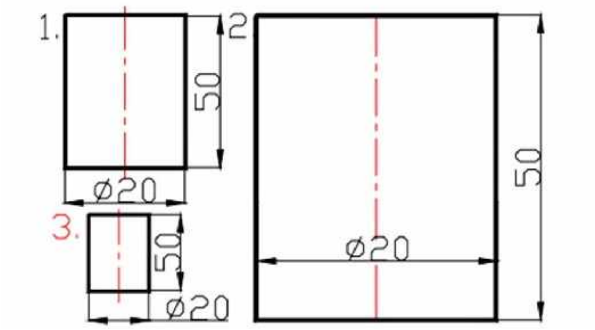
Какой длинны следует наносить штрихи линии 5?



a) 5-30
b) 8-20
c) 2-8

Вопрос №9

Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?



a) 3
b) 1
c) 2

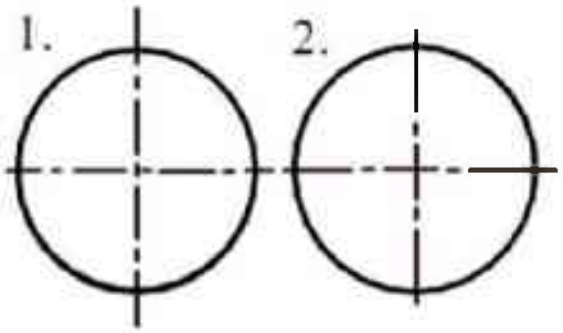
Вопрос №10

Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?

a) нет
b) оба ответа верны
c) да

Вопрос №11

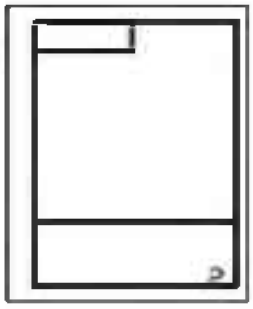
На каком чертеже правильно проведены центровые линии?

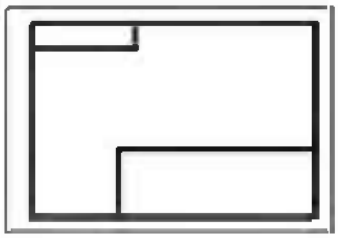


a) 1
b) 2

Вопрос №12

Какое расположение формата А4 правильное?

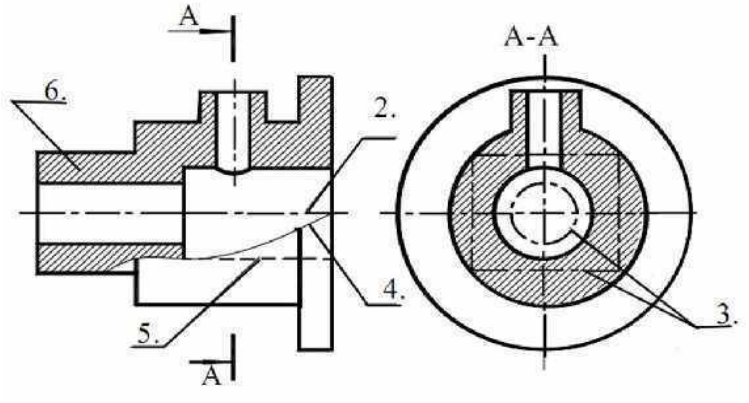
1. 

2. 

a) 1 и 2
b) 2
c) 1

Вопрос №13

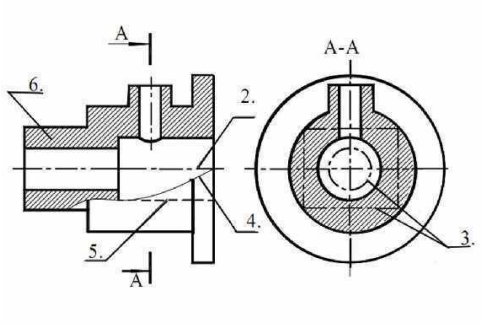
Какое расстояние следует брать между штрихами линии 2?



a) 1-2
b) 3-5
c) 8-20

Вопрос №14

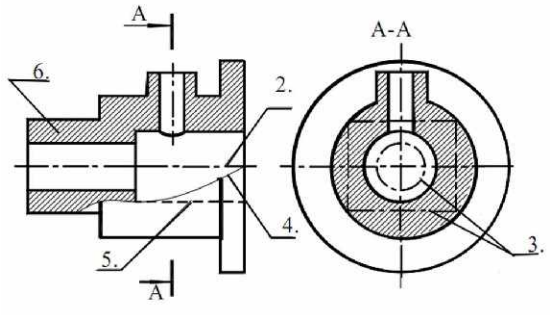
Какое расстояние следует брать между штрихами линии 5?



a) 8-20
b) 1-2
c) 2-8

Вопрос №15

Как называется линия, обозначенная на чертеже цифрой 2?



a) штриховая
b) штрих-пунктирная утолщённая
c) линия выноска
d) штрих-пунктирная тонкая

Вопрос №16

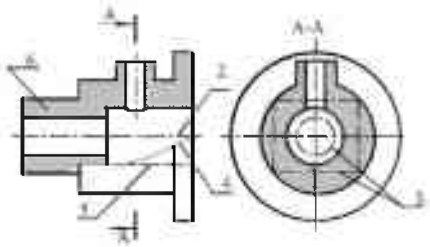
В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображения деталей и их обозначение на чертеже?

a) ГОСТ 301-68
b) ГОСТ 303-68
c) ГОСТ 302-68

Вопрос №17

Какую длину должна иметь разомкнутая линия?

a) 8-20
b) 2-8
c) 5-30



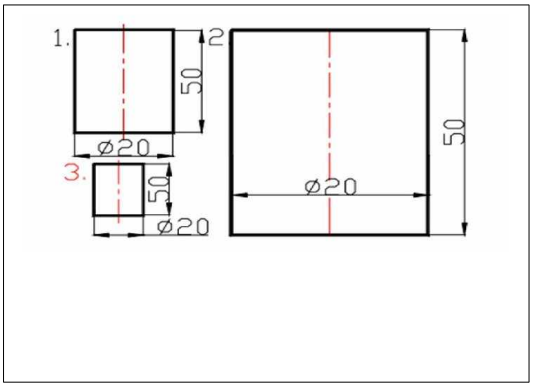
Вопрос №18

Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?

a) 1:1
b) 1:2
c) 2:1

Вопрос №19

Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?



a) 1
b) 2
c) 3

Вопрос №20

Укажите размер основного формата

a) 841x1783
b) 420x1189
c) 297x420

Тест 2.
Вопрос №1

Перечислить факторы от которых зависит задание размеров.

a) конструкция изделия
b) технология изготовления изделия
c) формат чертежа
d) масштаб чертежа

Вопрос №2

Какие размеры являются рабочими?

a) по которым вычерчивают чертеж изделия.

b) по которым изготавливают изделие.

Вопрос №3

Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии?

a) в разрыве размерной линии
b) под размерной линией
c) над размерной линией

Вопрос №4

Что является основанием для определения величины изображенного изделия?

a) масштаб
b) размерные линии
c) размерные числа

Вопрос №5

Необходимо ли избегать пересечения размерных линий?

a) по желанию
b) нет
c) да

Вопрос №6

В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?

a) км
b) см
c) мм

Вопрос №7

Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?

a) совпадающую с данным отрезком
b) под углом к отрезку
c) параллельно отрезку

Вопрос №8

Зависит ли количество размеров на чертеже детали от способа нанесения размеров?

a) нет
b) да

Вопрос №9

На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?

a) 1 … 5 мм.
b) 10 … 15 мм.
c) 5 … 10 мм.

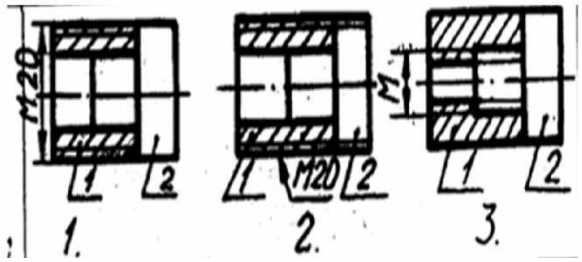
Вопрос №10

Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура.

a) 7мм
b) 15мм
c) 10мм

Тест 3.
Вопрос №1

На каком рисунке резьба изображена в соединении?



a) 3
b) 2
c) 1

Вопрос №2

Что представляет собой резьба?

a) Расстояние между двумя соответствующими точками соседних витков.
b) Совокупность выступов и впадин, выполненных по винтовой линии на цилиндрической или конической поверхностях
c) Линейная величина в осевом направлении при полном обороте стержня.

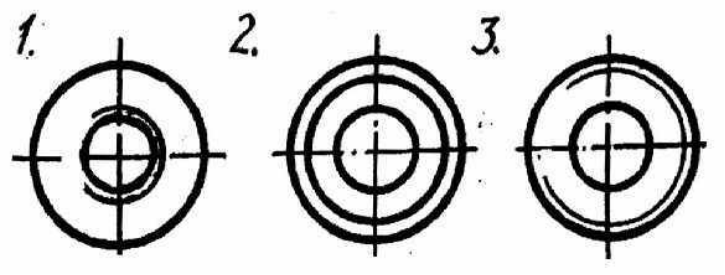
Вопрос №3

Что обозначает в приведенной записи резьбы S40x6 (P2) LH: величина 6?

a) Номинальный диаметр.
b) Длину резьбы.
c) Величину хода.
d) Класс точности.
e) Направление
f) Шаг.

Вопрос №4

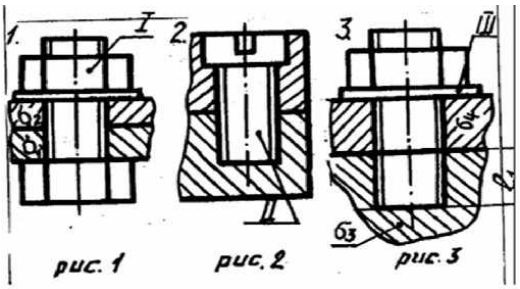
На каком рисунке изображена наружная резьба?



a) 1
b) 2
c) 3

Вопрос №5

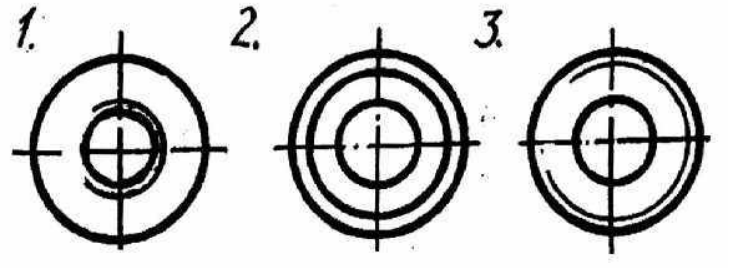
Дать название детали, обозначенной цифрой
I



a) Шайба
b) Шпилька
c) Болт.
d) Гайка.
e) Винт.

Вопрос №6

На каком рисунке изображена внутренняя резьба?



a) 3
b) 1
c) 2

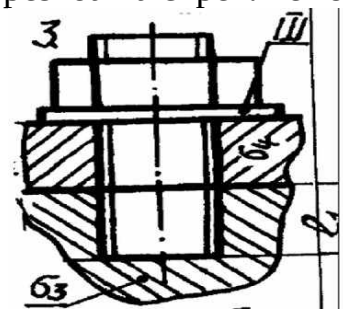
Вопрос №7

Указать тип резьбы в приведенной записи: S40x2

a) Дюймовая.
b) Метрическая.
c) Упорная.
d) Круглая.
e) Трапецеидальная.
f) Прямоугольная.
g) Трубная.

Вопрос №8

Имеется ли резьба на скрепляемо детали (64) изображённой на рисунке?



a) да
b) НЕТ

Вопрос №9

Указать тип резьбы в приведенной записи: МК18

a) Круглая.
b) Упорная.
c) Трапецеидальная.
d) Дюймовая.
e) Метрическая.
f) Прямоугольная.
g) Трубная.

Вопрос №10

Указать тип резьбы в приведенной записи: G1

a) Прямоугольная.
b) Круглая.
c) Трубная.
d) Дюймовая.
e) Упорная.
f) Метрическая.
g) Трапецеидальная.

Вопрос №11

Что обозначает в приведенной записи резьбы S40x6 (P2) LH: (P2)

a) Направление
b) Длину резьбы.
c) Шаг.
d) Номинальный диаметр.
e) Класс точности.
f) Величину хода.

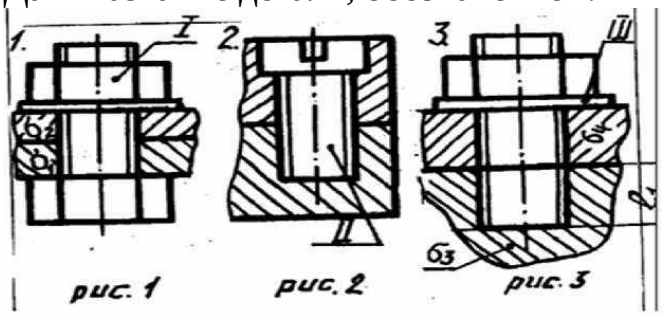
Вопрос №12

К какому типу относится резьба: Метрическая?

a) Крепежная.
b) Крепежно-уплотнительная.
c) Ходовая.

Вопрос №13

Дать название детали, обозначенной: III



a) Винт.
b) Шайба.
c) Шпилька.
d) Гайка.
e) Болт.

Вопрос №14

Определите шаг у резьбы, обозначенной М28х2

a) Мелкий.
b) Крупный.

Вопрос №15

Определите число заходов у резьбы, обозначенной S18х3 (Р1.5)

a) Одно.
b) Два.
c) Три

Вопрос №16

Определите направление резьбы, обозначенной М20 LH

a) Правое.
b) Левое.

Вопрос №17

К какому типу относится резьба: Трубная?

a) Крепежно-уплотнительная.
b) Ходовая.
c) Крепежная.

Вопрос №18

К какому типу относится резьба: Упорная?

a) Крепежная.
b) Крепежно-уплотнительная.
c) Ходовая.

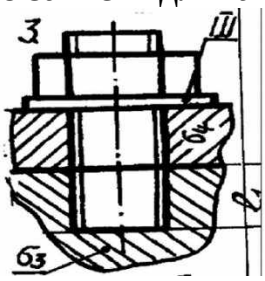
Вопрос №19

К какому типу относится резьба: Трапецеидальная?

a) Ходовая.
b) Крепежная.
c) Крепежно-уплотнительная.

Вопрос №20

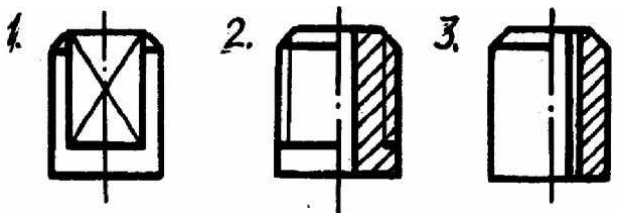
От чего зависит длина l1



a) От толщины скрепляемой детали 63
b) От материала скрепляемой детали 63
c) От толщины скрепляемой детали 64.

Вопрос №21

На каком рисунке изображена резьба?



a) 2
b) 3
c) 1

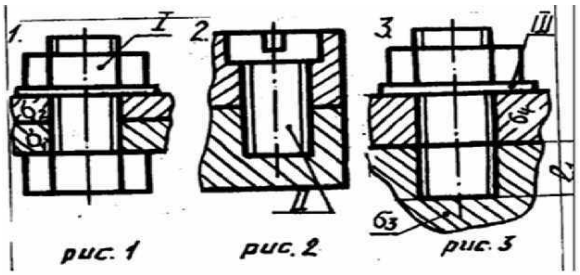
Вопрос №22

Что обозначает в приведенной записи резьбы S40x6 (P2) LH: величина 40?

a) Величину хода.
b) Длину резьбы.
c) Класс точности.
d) Шаг.
e) Номинальный диаметр.
f) Направление

Вопрос №23

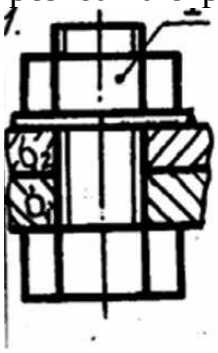
Дать название детали, обозначенной цифрой II



a) Шпилька.
b) Винт.
c) Болт
d) Гайка.
e) Шайба.

Вопрос №24

Имеется ли резьба на скрепляемых деталях (61; 62) изображённых на рисунке?



a) НЕТ
b) ДА

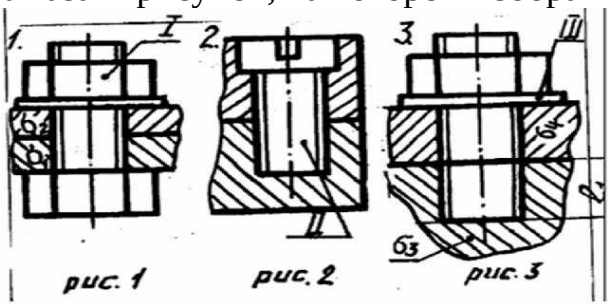
Вопрос №25

Указать тип резьбы в приведенной записи: Tr20x4

a) Трапецеидальная.
b) Круглая.
c) Трубная.
d) Метрическая.
e) Упорная.
f) Дюймовая.
g) Прямоугольная.

Вопрос №26

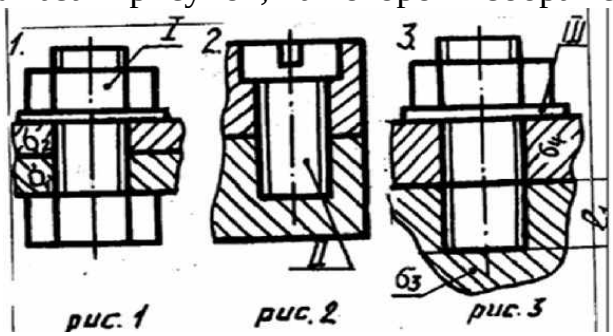
Указать рисунок, на котором изображено: соединение болтом



a) 3
b) 1
c) 2

Вопрос №27

Указать рисунок, на котором изображено: соединение шпилькой



a) 1
b) 3
c) 2

Вопрос №28

Что обозначает в приведенной записи резьбы S40x6 (P2) LH: LH

a) Шаг.
b) Длину резьбы.
c) Направление
d) Величину хода.
e) Класс точности.
f) Номинальный диаметр.

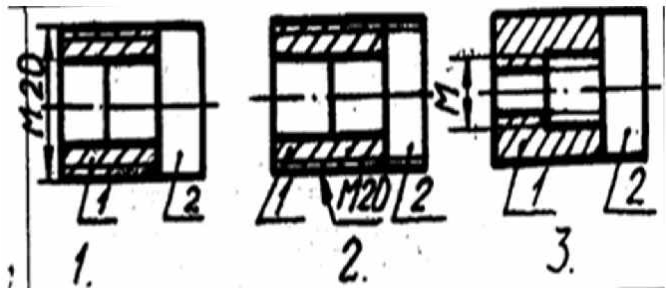
Вопрос №29

К какому типу относится резьба: Круглая?

a) Крепежно-уплотнительная.
b) Ходовая.
c) Крепежная.

Вопрос №30

На каком рисунке неправильно нанесен размер резьбы?



a) 2
b) 1
c) 3

Тест 5.

Задание 1.

Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
3) Размерами листа по длине;
4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
5) Размерами листа по высоте.

Вопрос 2. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

1) Посередине чертежного листа;
2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
3) В правом нижнем углу;
4) В левом нижнем углу;
5) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

Вопрос 3. Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?

1) 0,5 ..... 2,0 мм.;
2) 1,0 ..... 1,5 мм.;
3) 0,5 ..... 1,4 мм.;
4) 0,5 ..... 1,0 мм.;
5) 0,6 ..... 1,5 мм.

Вопрос 4. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

1) (0,5 ..... 1,0) S;
2) (1,0 ..... 2,0) S;
3) (1,0 ..... 2,5) S;
4) (0,8 ..... 1,5) S;
5) (1,0 ..... 1,5) S.

Вопрос 5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

Задание 2.

Вопрос 1. Размер шрифта *h* определяется следующими элементами?

1) Высотой строчных букв;
2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
3) Толщиной линии шрифта;
4) Шириной прописной буквы *А*, в миллиметрах;
5) Расстоянием между буквами.

Вопрос 2. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
4) 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20…..
5) 1; 3; 5; 7; 9; 11;13.....

Вопрос 3. Толщина линии шрифта *d* зависит от?

1) От толщины сплошной основной линии S;
2) От высоты строчных букв шрифта;
3) От высоты прописных букв;
4) От угла наклона шрифта;
5) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

Вопрос 4. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа *А* и *Б* выполняются?

1) Без наклона и с наклоном 60^0;
2) Без наклона и с наклоном около 75^0;
3) Только без наклона;
4) Без наклона и с наклоном около 115^0;
5) Только с наклоном около 75^0.

Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

1) Ширина букв и цифр одинакова;
2) Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;
3) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;
4) Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
5) Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

Тест 6.
Вариант 1.

1 Основная надпись на формате А3 располагается
1) по длинной стороне
2) по короткой стороне
3) и по длинной и по короткой
2 Штрих- пунктирная линия имеет толщину
1) S
2) S/2....S/3
3) S/3....1,5S
3 Масштаб 1:2 - это масштаб
1)увеличения
2) уменьшения
3) натуральная величина
4 Прописная буква 5-го шрифта имеет высоту
1) 5 мм
2) 7 мм
3) 10 мм
5 Расстояние между параллельными размерными линиями
1)5…7 мм
2) 6.. 10 мм
3) 10.. 13 мм
6. Укажите название плоскости перпендикулярной плоскости проекций
1) плоскость общего положения
2) проецирующая плоскость
3) плоскость уровня
7. Если точка А наиболее удалена от фронтальной плоскости проекций, то её наибольшая
координата
1) Xa
2) Ya
3) Za
8. Ось Oy в прямоугольной диметрической проекции расположена к горизонтальной линии под углом
1) 45°
2) 41° 25’
3) 30°
9. В прямоугольной изометрической проекции оси Ox' и Oz' расположены друг к другу под углом
1) 60°
2) 90°
3) 120°
10. Не обозначаются виды
1) основной
2) дополнительный

3) местный
11 . Под каким углом выполняется штриховка на разрезе детали, изготовленной из металла
1) 30°
2) 45°
3) 60°
12. Резьба М20
1) метрическая
2) трапециидальная
3) упорная
13. Границей части вида и части размера является линия
1) сплошная волнистая
2) штрих пунктирная тонкая
3) штриховая
14. На разрезах изображается невидимый контур
1) всегда
2) иногда
3) в исключительных случаях
15. На сборочном чертеже допускается не изображать
1) уклоны
2) конусность
3) зазоры
16. Выносные линии позиционных обозначений на сборочном чертеже выполняются линией
1) сплошной толстой
2) сплошной тонкой
3) штриховой

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	3	2	2	1	2	2	2	2	3	1	2	1	1,2	1	3	1

Вариант 2

1. Какие размеры имеет формат А2
1) 297Х210
2) 297Х420
3) 594Х420

2 Основная надпись для первого листа чертежей и схем выполняется
1) по форме 2
2) по форме 1
3) по форме 2а

3 Масштаб не соответствует ГОСТу
1)1:4
2)1:5
3)1:8

4 Выносные линии проводятся линией
1)сплошной толстой
2)сплошной тонкой
3)штриховой

5 Расстояние от линии контура до первой размерной линии
1)5 мм
2)10 мм
3)12 мм

6 Буквой R обозначают
1)размеры цилиндрических поверхностей
2)размеры квадратов
3)размеры округлений

7. Если точка А наиболее удалена от профильной плоскости проекций, то её наибольшая координата
1)Xa
2)Ya
3)Za

8 Угол между осями Оу и Oz в прямоугольной изометрической прекции равен
1)45°
2)90°
3)120°

9 Технический рисунок -это
1)аксонометрическая проекция, выполненная от руки с изображением освещенности поверхности
2) аксонометрическая проекция
3) чертеж с изображением освещенности поверхности

10 Изображение поверхности детали в ограниченном месте называется
1)разрезом
2)дополнительным видом
3)местным видом

11. Если соединяется половина вида к половине разреза, то их разделяет
1)штриховая линия

2)штрихпунктирная
3)сплошная тонкая
12 Метрическая резьба применяется
1) при большой осевой нагрузке
2) основной крепежной
3) при большой динамической нагрузке
13. На рабочем чертеже детали должны быть сведения
1)все данные, необходимые для изготовления и контроля
2)необходимые изображения
3) необходимые изображения и материал
14. На сборочном чертеже при продольном разрезе не штрихуют
1)втулку
2)болт
3)пружину
15. В какой раздел спецификации будет входить название “ось”
1)“сборочная единица”
2)“детали”
3)“стандартные изделия”
16. Если перечёнь элементов выполняется в виде самостоятельного документа, то на каком формате
1)А2
2)А3
3)А4
17 Текстовая документация к сборочному чертежу называется
1)спецификация
2)ведомость
3)перечень элементов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ответ	3	2	3	2	2	3	1	3	1	3	2	2	1	2	2	3	1

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

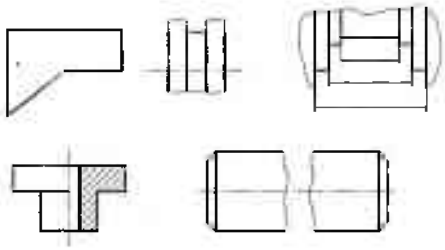
Проверочные работы.

№1

Графическое оформление чертежей. Геометрические построения. Комплексный чертеж точки.

Вариант 1.

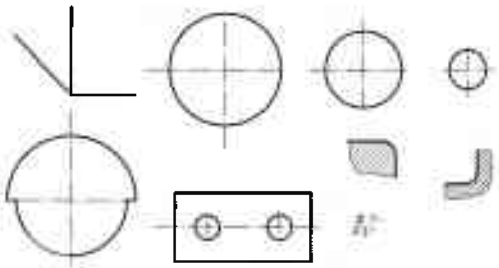
1. Какая линия применяется для изображения размерных и выносных линий? Какова ее толщина по отношению к толщине сплошной основной линии?
2. Какой из приведенных ниже масштабов не соответствует ГОСТ 2.302-68. 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 1:15.
3. Впишите в окружность диаметром 60 мм правильный пятиугольник.
4. Нанести размеры на выполненных чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68



5. По координатам выполнить комплексный чертеж точек A(25;15;30) и B(10;0;5)

Вариант 2.

1. Какая линия применяется для изображения осевых и центровых линий? Какова ее толщина по отношению к толщине сплошной основной линии?
2. Дайте определение понятию масштаб.
3. Впишите в окружность диаметром 60 мм правильный семиугольник.
4. Нанести размеры на выполненных чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68



5. По координатам выполнить комплексный чертеж точек A(0;15;25) и B(10;25;5)

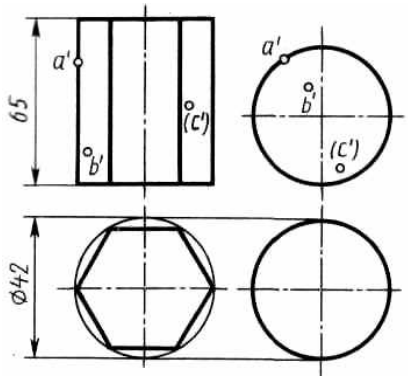
№2

Проецирование отрезка прямой линии. Проекции моделей. Проецирование геометрических тел

Вариант 1.

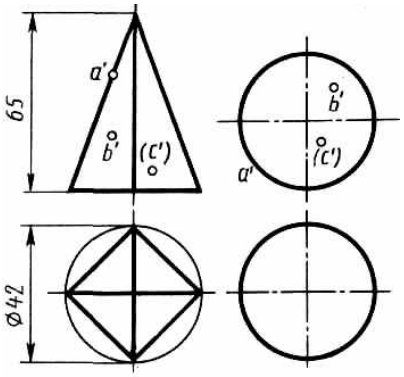
1. По заданным координатам концов отрезка АВ построить его наглядное изображение и комплексный чертеж. Определить положение отрезка относительно плоскостей проекций. A(50;20;15), B(10;20;15)
   A(35;30;40),B(35;30;0)

2. Выполнить комплексный чертеж двух геометрических тел с нанесением на поверхностях данных телпроекций точек А, В,С.
3. Дайте определение геометрическ5ому телу – сфера.
4. Какие прямые называются прямыми общего положения?



Вариант 2.

1. По заданным координатам концов отрезка АВ построить его наглядное изображение и комплексный чертеж. Определить положение отрезка относительно плоскостей проекций А(35;30;40),В(35;30;0)
2. Выполнить комплексный чертеж двух геометрических тел с нанесением на поверхностях данных тел проекций точек А, В,С.



3. Дайте определение геометрическ5ому телу – конус.
4. Какие прямые называются прямыми частного положения?

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

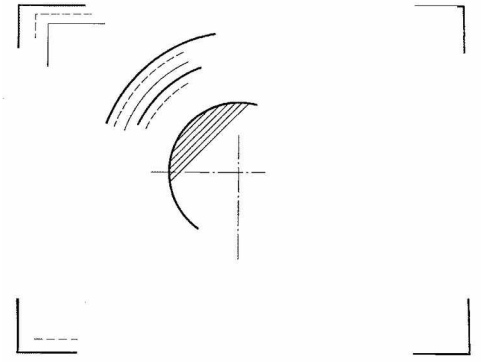
Графические работы.
Тема: Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах

Графическая работа №1

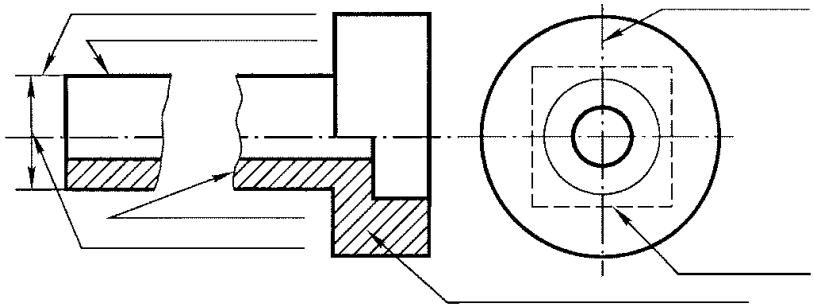
На формате А3 выполнить следующие задания:

- Закончить начатые линии чертежа
- Написать наименование линий выполненных на чертеже

1. Закончить все начатые линии чертежа



2. Написать наименование линий выполненных на чертеже



3. Шрифтом Б , №10 с наклоном выполнить буквы, цыфры и шрифтом Б, №7 выполнить надпись.



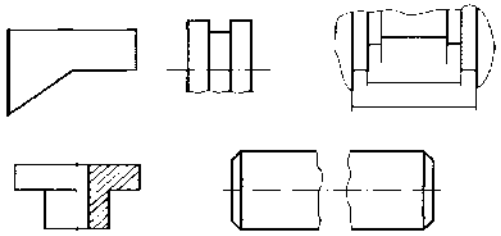
№ варианта	Содержание текста, выполняемого стандартным шрифтом размера **7**

1	*Чертеж детали – документ, содержащий изображение детали и данные для ее изготовления и контроля (размеры, обозначения шероховатости поверхностей).*
2	*Сборочный чертеж содержит изображение изделия (сборочной единицы) и другие данные, необходимые для его изготовления (сборки) и контроля.*
3	*Чертеж общего вида определяет конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и поясняет принцип работы изделия.*
4	*Габаритный чертеж содержит упрощенное изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами.*
5	*Монтажный чертеж содержит упрощенное изображение изделия и необходимые данные для установки при монтаже.*
6	*Схема – документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними.*
7	*Спецификация — документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.*
8	*Пояснительная записка — документ, в котором описаны устройство и принцип действия изделия и дано обоснование принятого технического и технико-экономического решения.*
9	*Технические условия — документ, содержащий эксплуатационные показатели изделия и методы контроля его качества.*
10	*Ремонтные документы – документы, содержащие данные для выполнения ремонтных работ на специализированных предприятиях.*

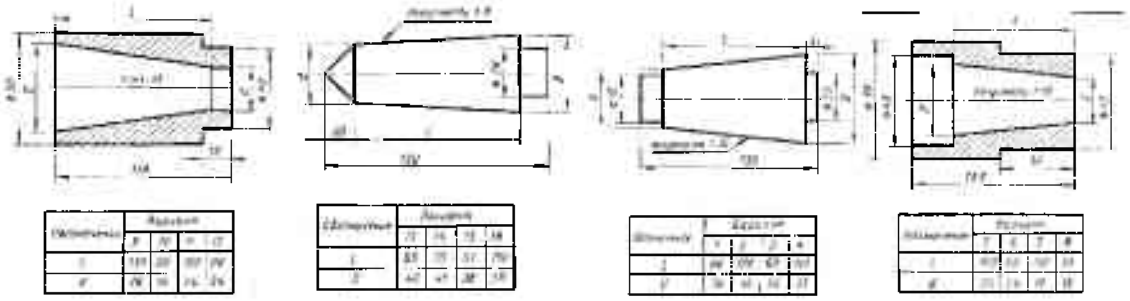
Тема: Основные правила нанесения размеров

Графическая работа №2

1. **Нанести размеры на выполненных чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.**



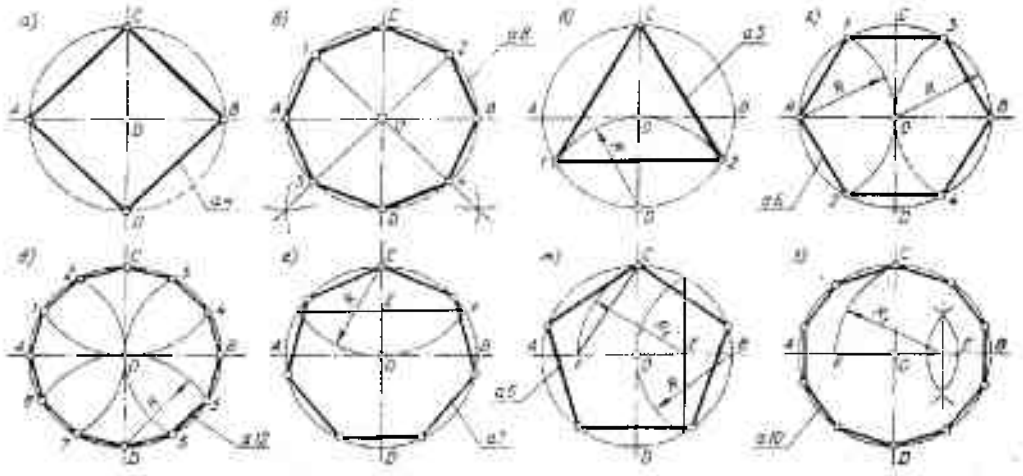
2. **Перечертить чертеж детали, определить диаметр и поставить размеры в соответствии с ГОСТ 2.307.68.**



Тема: Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей

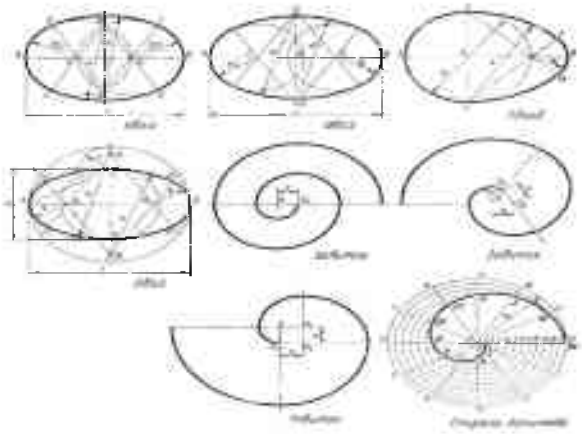
Графическая работа №3

1. Разделить окружности на равные части. Построение правильных многогранников.

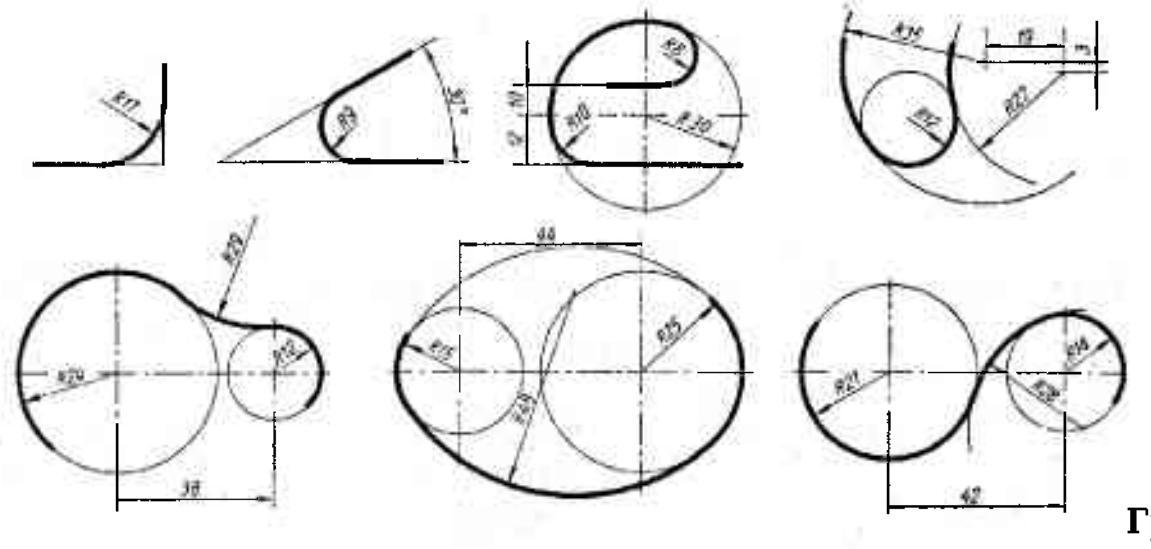


Графическая работа №4

1. Выстроить циркульные кривые и спираль Архимеда

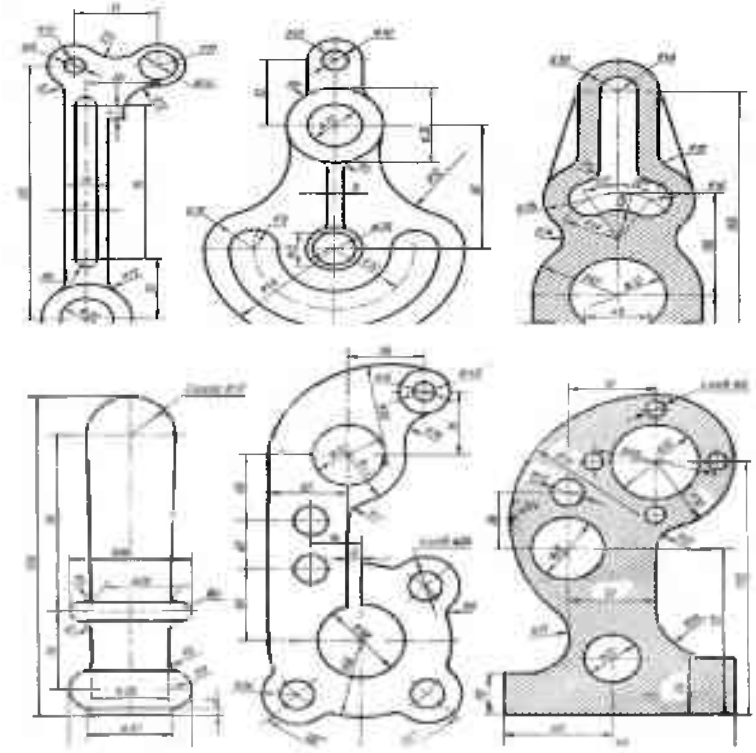


1.Вычертить по правилам построения сопряжения



Графическая работа №6

1. Вычертить контуры очертания деталей по правилам сопряжений.



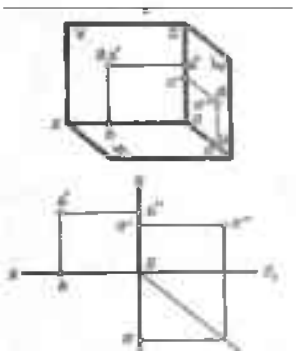
Методы и приемы проекционного черчения

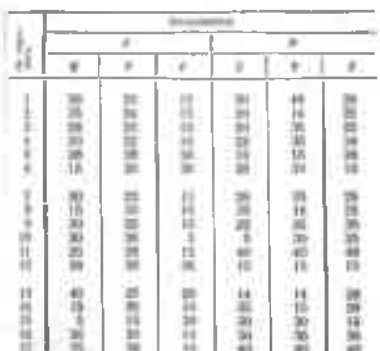
Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки

Графическая работа №7

1. Построить наглядное изображение и комплексный чертеж точки относительно плоскостей проекций.

Определить положение точек относительно плоскостей проекций.



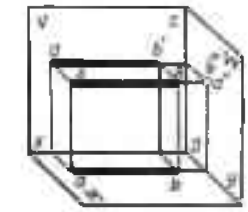


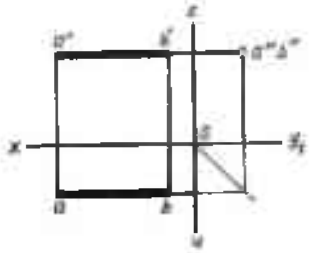
Тема Проецирование отрезка прямой линии

Графическая работа №8

Проецирование прямой линии

По заданным координатам концов отрезка АВ построить его наглядное изображение и комплексный чертеж. Определить положение отрезка относительно плоскостей проекций.



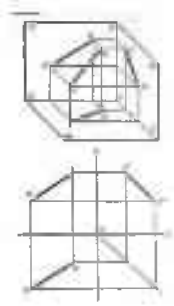


№ варианта	Координаты					
	A			B		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	50	20	35	10	20	15
2	30	10	25	30	40	25
3	35	30	5	35	30	40
4	40	26	35	0	28	35
5	32	6	28	32	46	28
6	40	40	25	4	40	25
7	36	30	40	36	30	0
8	45	24	15	10	24	15
9	30	0	36	30	0	36
10	33	8	30	33	48	30
11	28	30	12	28	30	45
12	50	28	35	15	28	35

Тема: Проецирование плоскости

Графическая работа №9

По заданным координатам концов отрезка АВ построить его наглядное изображение и комплексный чертеж. Определить положение отрезка относительно плоскостей проекций.



№ варианта	Координаты					
	A			B		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	40	10	10	10	20	20
2	40	5	20	5	20	35
3	37	30	5	5	5	35
4	41	0	0	10	30	30
5	39	0	30	0	30	5
6	43	15	15	13	30	40
7	39	35	0	8	10	35
8	41	0	5	12	30	30
9	40	5	40	0	30	0
10	42	30	5	12	10	35
11	45	10	10	35	35	40
12	38	8	35	13	30	5

Тема: Аксонометрические проекции

Графическая работа №10

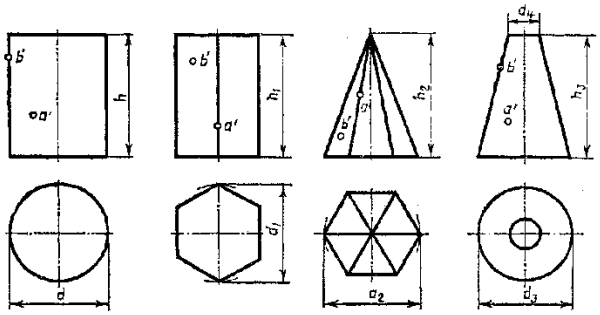
Используя графическую работу №3 выполнить изометрические проекции плоских многогранников.

Тема: Проецирование геометрических тел

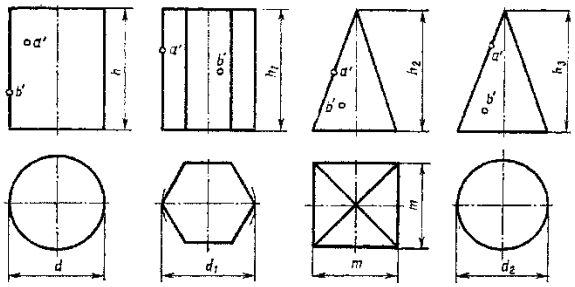
Графическая работа №11

Построить комплексные чертежи и изометрические проекции геометрических тел и точек, принадлежащих этим телам.

Размеры, мм								
d	d_1	d_2	d_3	d_4	h	h_1	h_2	h_3
50	48	50	40	14	55	65	60	60
40	40	52	38	14	55	60	50	60
45	45	50	40	14	60	65	60	50



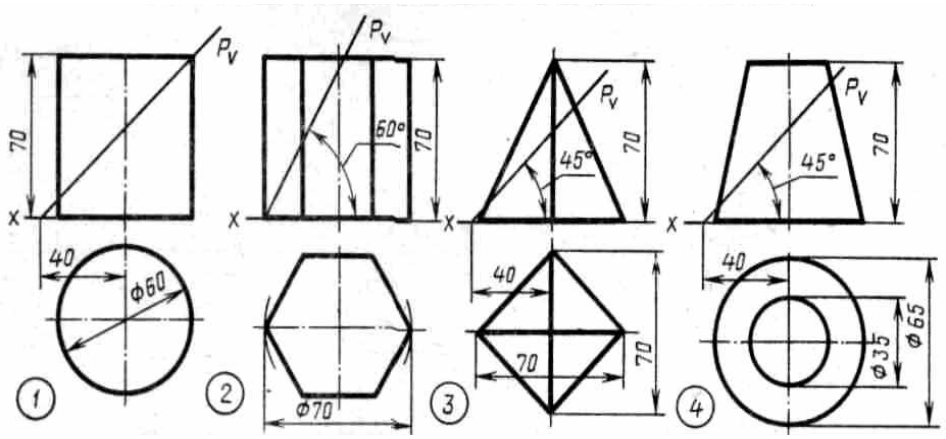
Размеры, мм							
d	d_1	d_2	m	h	h_1	h_2	h_3
45	45	45	45	50	60	60	70
50	45	45	45	60	70	70	60
50	40	45	36	60	70	50	65



Тема: Сечение геометрических тел плоскостями

Графическая работа №12

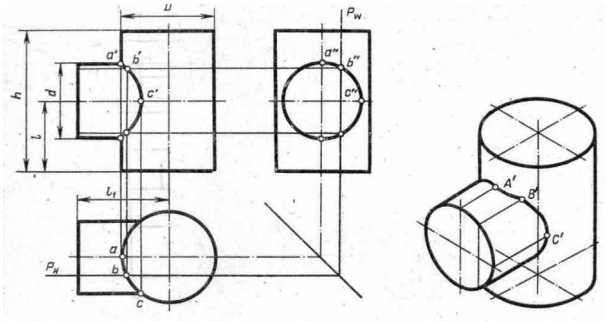
Выполнить в трех проекциях чертеж усеченного тела. Выполнить изометрическую проекцию.

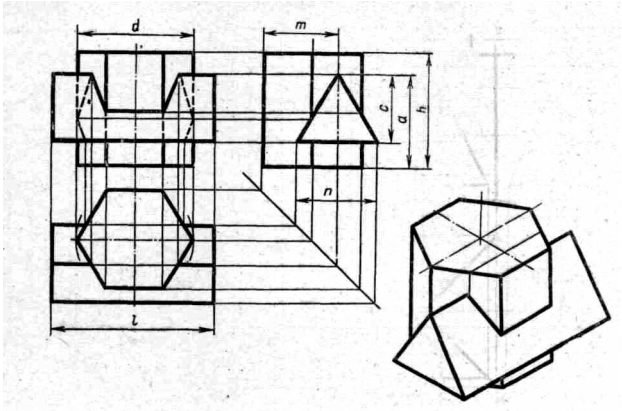


Тема: Взаимное пересечение поверхностей тел

Графическая работа №13

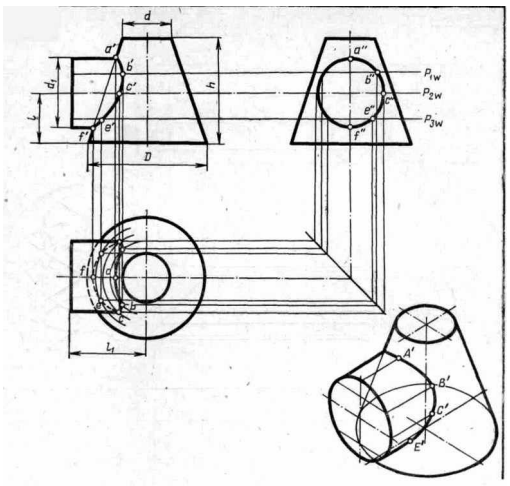
Построить линию пересечения цилиндров и аксонометрическую проекцию.





мм

№ варианта	d	h	a	c	n	m	l	№ варианта	d	h	a	c	n	m	l	№ варианта	d	h	a	c	n	m	l
1	70	80	80	45	40	45	85	11	70	70	80	40	40	45	90	21	62	62	68	40	40	40	80
2	70	82	50	40	20	60	85	12	80	60	60	60	45	50	100	22	56	62	48	34	40	32	72
3	70	70	80	40	40	40	70	13	75	75	90	60	40	45	100	23	60	60	50	40	40	30	80
4	80	70	70	40	44	52	90	14	80	70	80	80	90	46	100	24	60	60	75	40	70	38	80
5	60	70	70	70	80	35	70	15	70	80	80	46	48	50	80	25	60	60	50	80	72	75	90
6	80	80	70	20	60	50	70	16	78	80	40	40	80	50	80	26	58	62	48	36	78	28	78
7	70	50	80	60	60	50	70	17	88	60	90	50	60	50	75	27	75	75	90	90	40	40	75
8	78	80	40	42	50	50	90	18	80	70	70	40	40	50	90	28	80	80	90	50	60	50	80
9	70	80	80	48	46	50	80	19	60	70	70	70	80	35	70	29	68	68	50	40	42	30	80
10	60	60	50	80	70	40	80	20	80	80	70	20	60	50	70	30	60	64	46	32	36	38	76

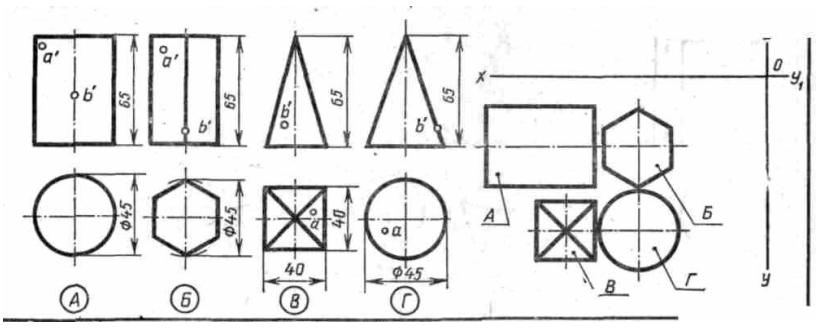


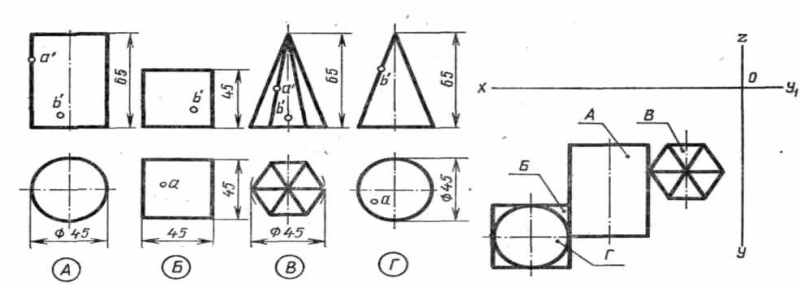
№ варианта	D	h	d	l	l_1	d_1	№ варианта	D	h	d	l	l_1	d_1
1	100	75	20	25	60	50	16	110	74	60	37	75	74
2	110	50	30	25	72	40	17	105	52	52	26	70	42
3	102	60	30	37	76	46	18	104	50	30	30	76	40
4	100	55	20	25	70	42	19	106	56	30	28	65	42
5	105	70	65	35	70	70	20	100	70	20	26	60	50
6	95	60	30	30	68	50	21	104	46	40	23	70	46
7	95	60	34	36	46	48	22	104	52	12	26	72	40
8	100	55	32	27	65	44	23	104	60	34	30	70	46
9	106	50	40	25	70	50	24	98	60	36	35	65	50
10	100	60	40	28	65	56	25	95	55	40	25	55	50
11	98	48	40	24	68	48	26	100	50	46	25	70	50
12	104	58	29	29	70	46	27	102	60	30	30	72	60
13	100	50	28	25	72	50	28	110	72	64	34	70	68
14	108	62	30	37	75	50	29	106	64	34	40	68	48
15	110	75	40	30	70	60	30	110	75	60	38	75	76

Тема: Проекции моделей

Графическая работа №14

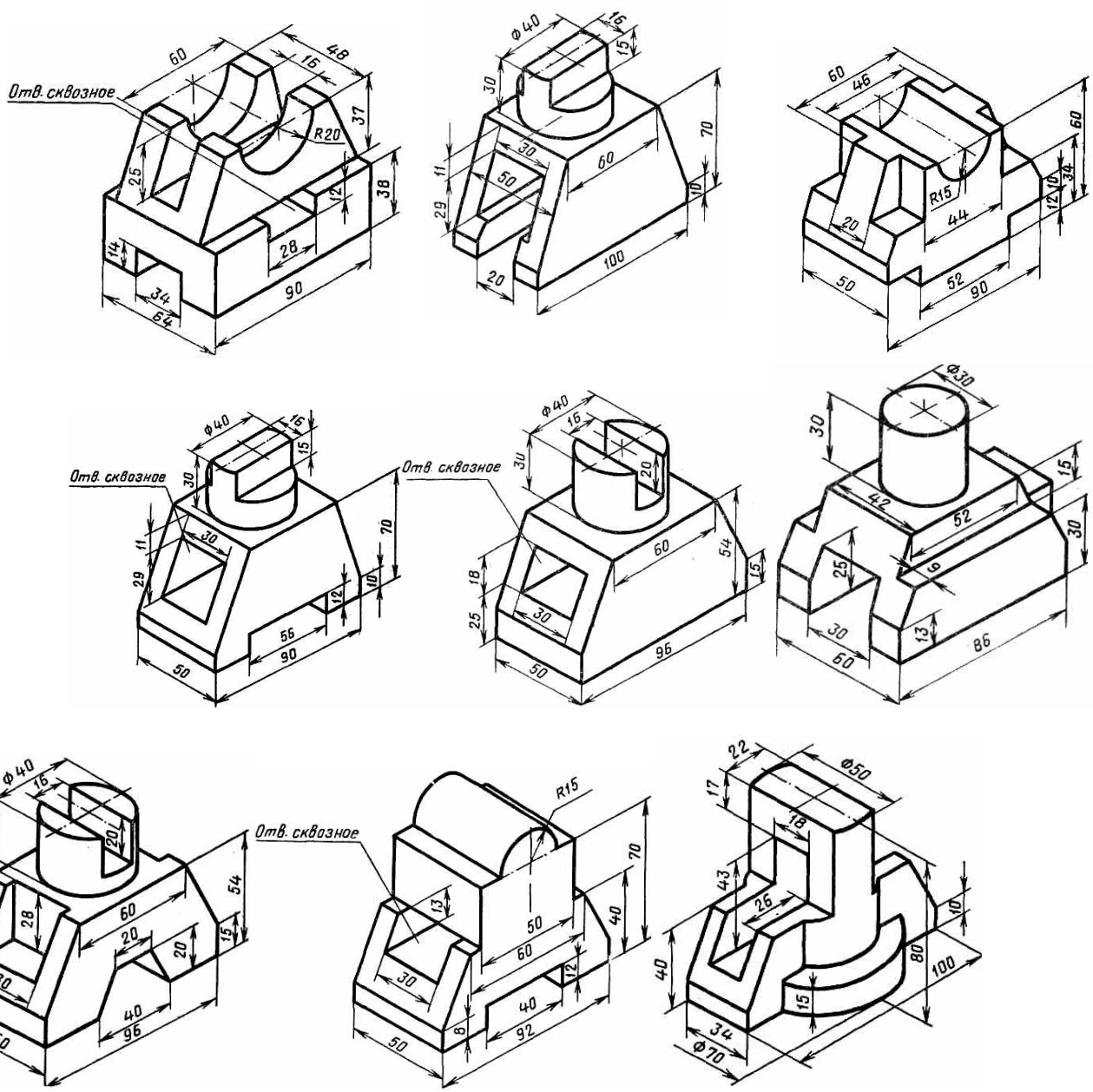
Построить в трех проекциях геометрические тела. Найти проекции точек, расположенных на их поверхности. Построить аксонометрические проекции.
Построить в трех проекциях группу геометрических тел.





Графическая работа №15.

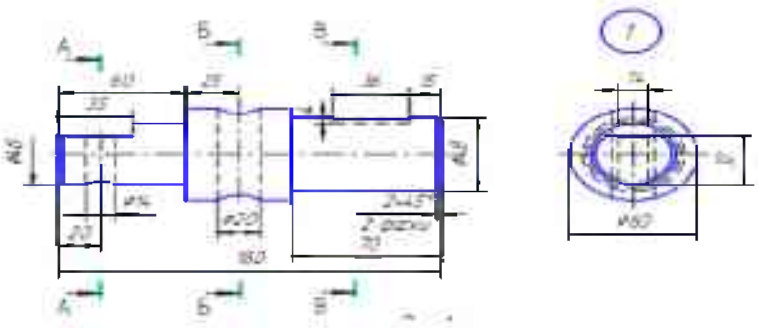
Выполнить комплексный чертеж модели . По комплексному чертежу модели выполнить изометрическую проекцию.



Тема Изображения - виды, разрезы, сечения

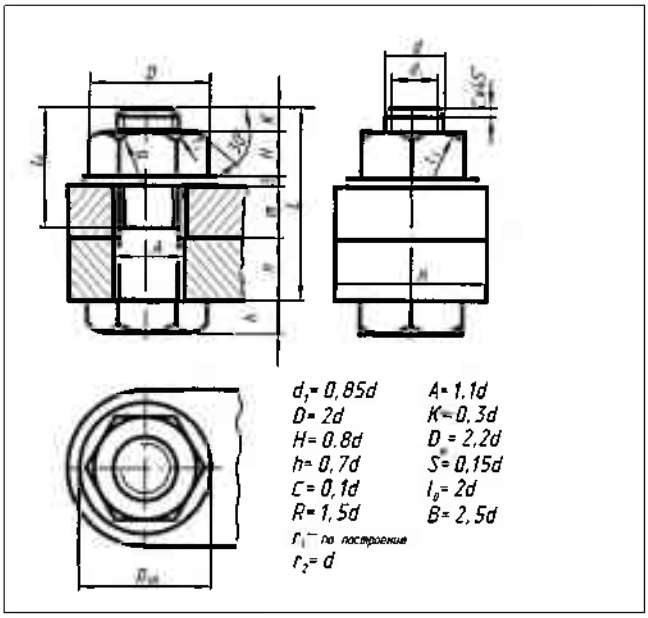
Графическая работа №16.

Выполнить сечение, ломаный и ступенчатый разрез.

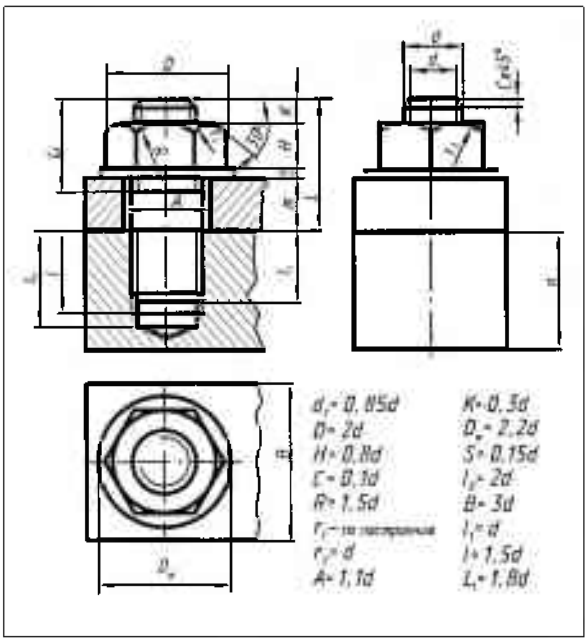


Эскизы деталей. Рабочие чертежи и схемы.
Графическая работа №17.

Выполнить чертеж соединения деталей болтом и шпилькой.



По заданным преподавателем размерам
d= ; m= ; n=
выполнить расчет размеров и чертеж соединения.
Шаг резьбы P=
Внутренний диаметр резьбы d_1=
Высота гайки H=
Высота головки болта h=
Размер фаски C=
Радиусы фасок гайки и головки болта:
R= ; r_1 = ; r_2=
Диаметр отверстия деталей A=
Выступающая над гайкой часть болта K=
Диаметр шайбы $D_ш$=
Толщина шайбы S=
Длина резьбовой части болта l_0=
Длина болта L=



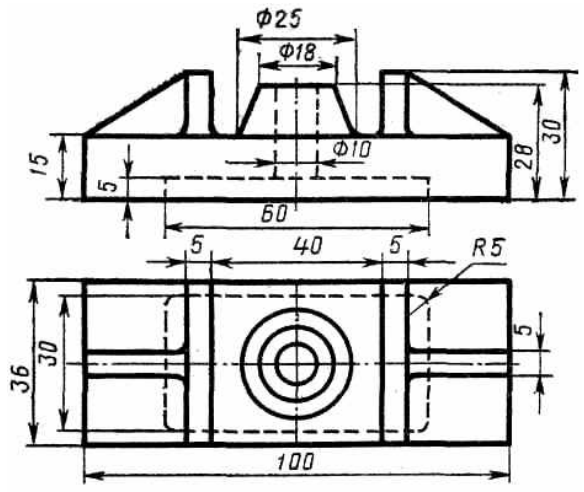
По заданным преподавателем размерам
d= ; m= ; n= B=
выполнить расчет размеров и чертеж соединения.
Шаг резьбы P=
Внутренний диаметр резьбы d_1=
Высота гайки H=
Размер фаски C=
Радиусы фасок гайки:
R= ; r_1= ; r_2=
Диаметр отверстия деталей A=
Выступающая над гайкой часть шпильки K=
Диаметр шайбы $D_ш$=
Толщина шайбы S=
Длина резьбовой части шпильки l_0=
Длина шпильки L=
Длина ввинчиваемого посадочного конца шпильки l_1=
Длина резьбы в отверстии l=
Глубина отверстия L_1=

Тема: Эскизы деталей. Рабочие чертежи и схемы.

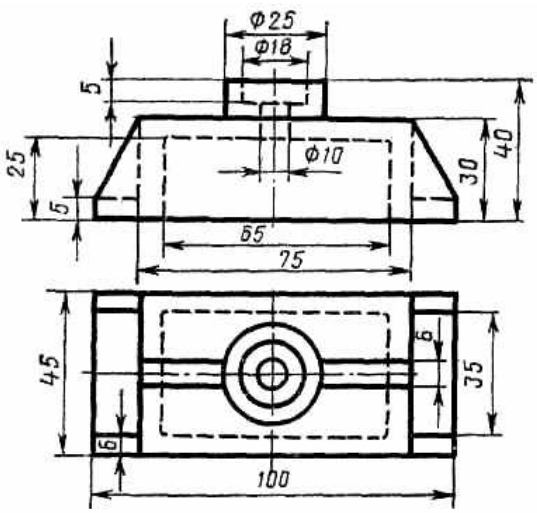
Графическая работа №18.

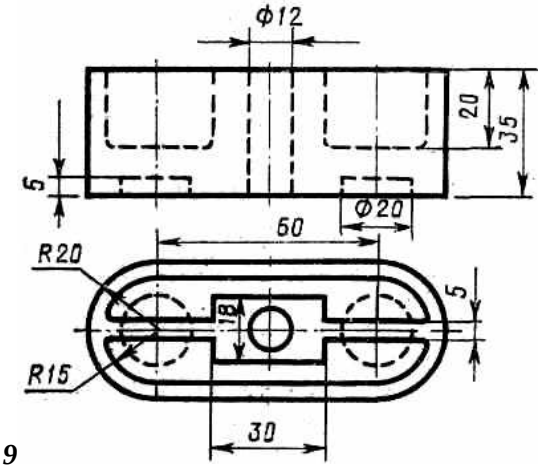
Выполнить комплексный чертеж детали. Построение третьей проекции детали по двум заданным с выполнением простых разрезов.

1

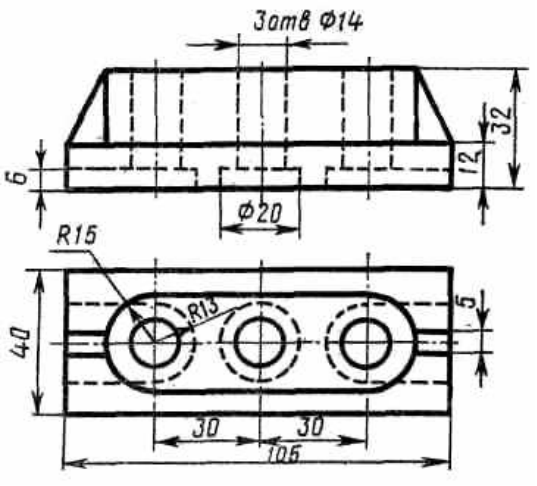


2





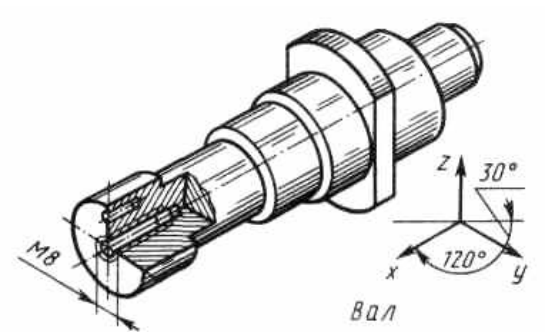
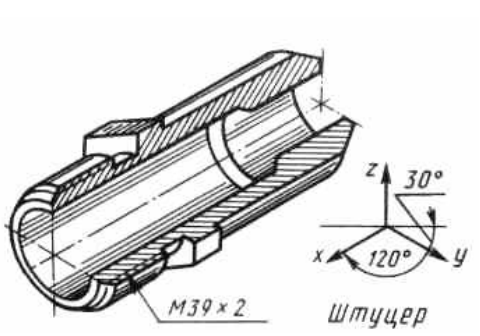
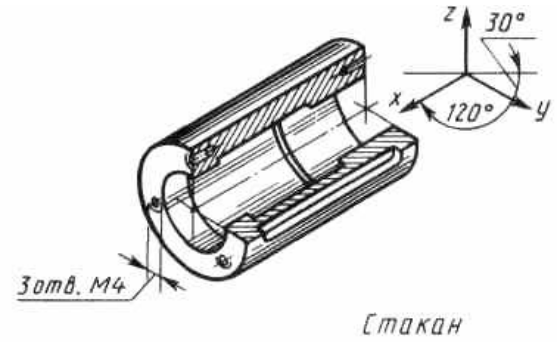
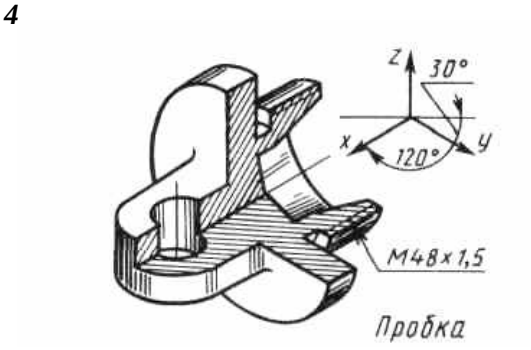
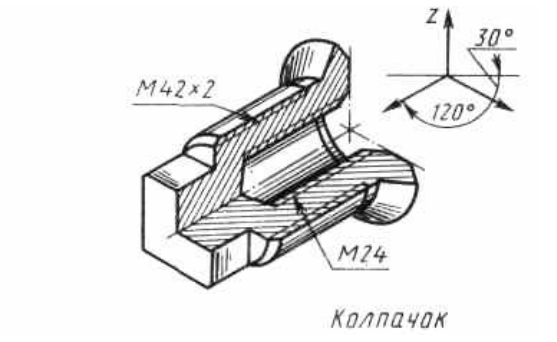
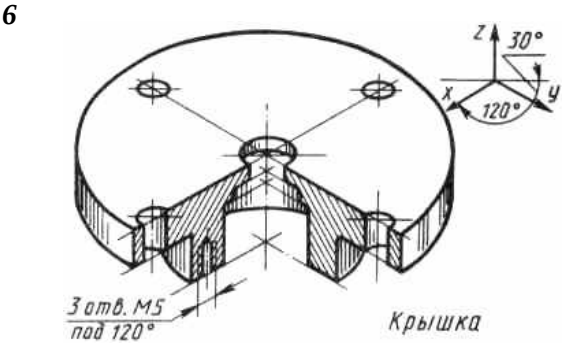
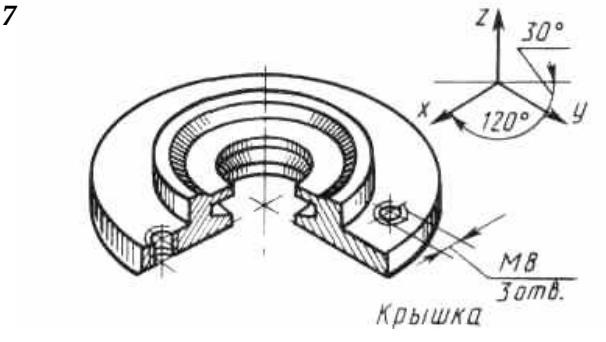
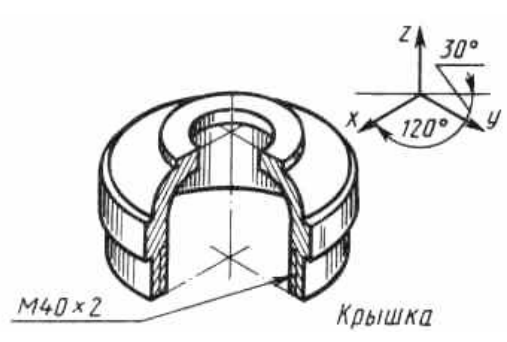
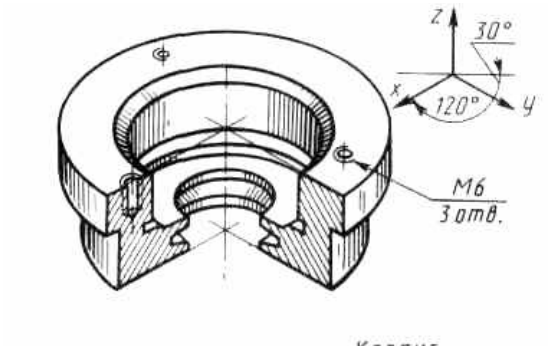
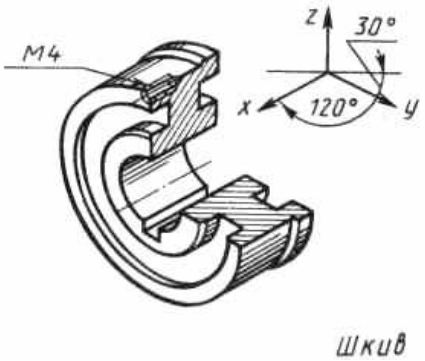
9



10

Графическая работа №19.

Выполнить эскиз детали

1  Вал	***2***  Штуцер
3  Стакан	***4***  Пробка
5  Колпачок	***6***  Крышка
7  Крышка	***8***  Крышка
9  Корпус	***10***  Шкив

Тема: Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей
Тема: Чтение и деталирование чертежей
Графическая работа №20.

Изучить принцип работы сборочной единицы. Выполнить рабочий чертеж детали. Чтение и деталирование сборочных чертежей.

Описание сборочных единиц

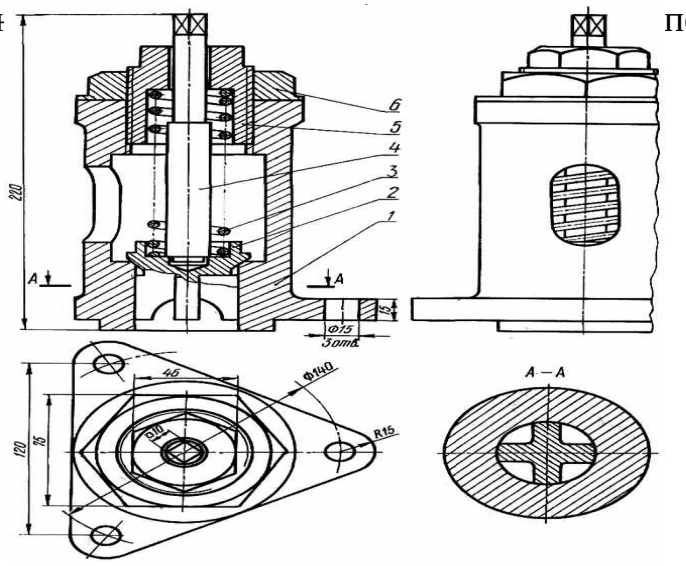
МЧ. 11. 01.00.00 СБ. **Клапан предохранительный**

Назначение. Предохранительный клапан предназначен для сброса избыточного давления в закрытой емкости (баллоне, резервуаре).

Конструкция. Нижнее отверстие полости корпуса 1 служит направляющей для золотника 2. Золотник прижимается пружиной 3 к посадочному гнезду в корпусе. Верхний конец пружины упирается в гайку 5, регулируется гайкой. Контргайка 6 фиксируется положением гайки. Пружина одевается на шток 4. корпус имеет окно (для выпуска воздуха из его полости) и фланец с тремя отверстиями (для крепления предохранительного клапан по месту установки).

Принцип работы. В рабочем положении клапана перепускное отверстие закрыто золотником. При достижении давления, на которое отрегулирована пружина, золотник открывает перепускное отверстие и воздух попадает во внутреннюю полость корпуса и далее через выпускное окно в атмосферу. После сброса избыточного давления золотник под действием пружины перекрывает перепускное отверстие, и выход воздуха прекращается.

На чертеже предохран положении.



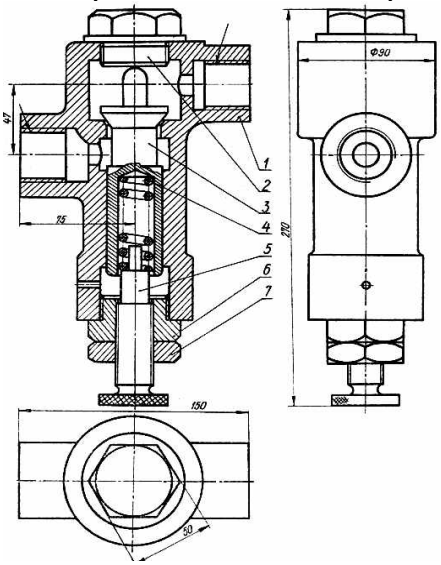
МЧ. 11. 02.00.00 СБ. **Клапан максимального давления**

Назначение. Клапан максимального давления предназначен для прекращения подачи воздуха к потребителю с давлением выше допускаемого.

Конструкция. Корпус 1 имеет перегородку, отверстие в которой перекрывается золотником 3. Пружина 4 стремится держать золотник в приподнятом положении. Подъем золотника ограничивается пробкой 2. Пружина нижним концом упирается в винт 5, который в свою очередь ввинчивается в гайку 6. Сила давления пружины на золотник регулируется поворотом винта. Положение винта фиксируется контргайкой 7. Корпус имеет два патрубка с внутренней резьбой для крепления трубопроводов рабочей магистрали.

Принцип работы. В рабочем положении перепускное отверстие открыто. Воздух из верхней полости корпуса перепускается в его нижнюю полость. При достижении максимального давления, на которое отрегулирована пружина, золотник закрывает перепускное отверстие и движение воздуха из верхней полости корпуса в нижнюю прекращается

На чертеже клапан изображен в открытом положении.



МЧ. 11. 03.00.00 СБ. **Форсунка**

Назначение. Форсунка служит для подачи горючего (в виде распыленной смеси нефти и сжатого воздуха) в топки заводских печей.

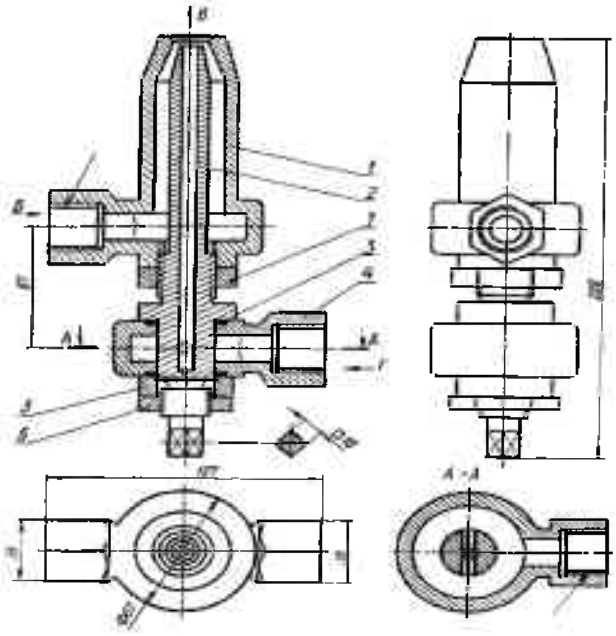
Конструкция. В корпусе 1 имеются три отверстия – одно коническое и два цилиндрические с резьбой. В нижнее резьбовое отверстие корпуса ввинчено сопло 2 и законтрено гайкой 7. На нижнем конце сопла установлен патрубок 4 и закреплен гайкой 6 через втулку 5.

Прокладка 3 предупреждает утечку воздуха через неплотности соединения патрубка с соплом и втулкой.

Принцип работы. В рабочем положении форсунки нефть поступает из резервуара в полость корпуса (см. стрелку Б), окружает наконечник сопла и идет на выход через коническое отверстие (см. стрелку В). По трубопроводу, ввинченному в резьбовое отверстие патрубка (см. стрелку Г), подается воздух с давление $P = 3 \div 5$ *атм*. Сжатый воздух проходит через два горизонтальных отверстия сопла и идет по вертикальному отверстию на выход (см. стрелку В). На выходе нефть смешивается со сжатым воздухом и образует мельчайший «нефтяной» туман, который подается как топливо в топки печей.

Количество выходящей из форсунки нефти зависит от величины зазора между коническим отверстием корпуса и коническим концом сопла. Регулируется подача смеси перемещением сопла в осевом направлении через посредство резьбы.

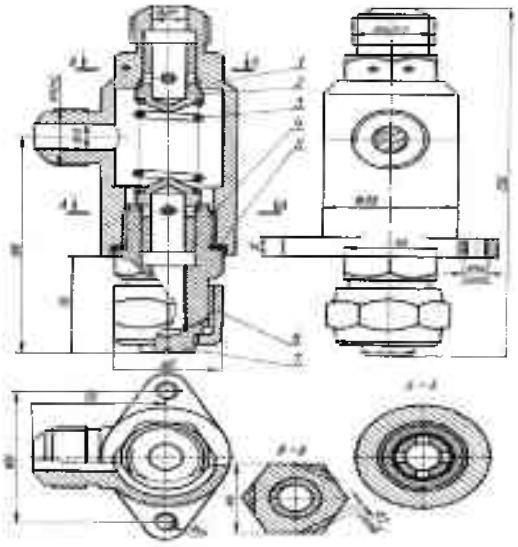
На чертеже форсунка изображена в открытом положении.



штуцером и корпусом ставится уплотнительная прокладка 5. Горизонтальный патрубок корпуса имеет наружную резьбу для крепления отводящего трубопровода. Шестигранная поверхность корпуса имеет три отверстия Ø 5 (см. сечение Б - Б) для пломбирования клапана после установки в гидросистеме. Гайка 6 и заглушка 7 позволяют перекрывать одну нерабочую подводящую магистраль.

Принцип работы. В рабочем положении клапана между золотниками и их гнездами имеется зазор, и жидкость из нагнетательных вертикальных золотников перетекает во внутреннюю полость корпуса и далее через отводной горизонтальный патрубок подается потребителю. При падении давления на любом участке питающей магистрали золотники прижимаются к своим гнездам и предупреждают обратный ток жидкости из гидросистемы питательного объекта.

На чертеже клапан изображен в закрытом положении.



МЧ. II. 05.00.00 СБ.

Назначение. Домкрат служит для поднятия груза (например, автомобиля при ремонте) на небольшую высоту.

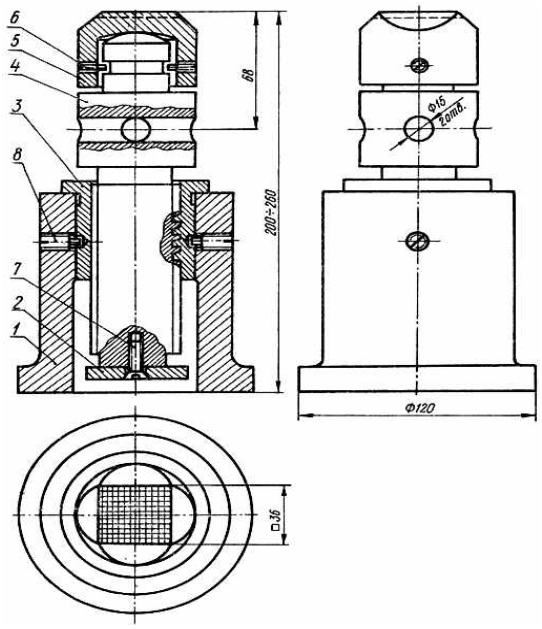
Конструкция. В полость корпуса 1 запрессована втулка 3, удерживаемая двумя установочными винтами 8. Втулка соединяется с подъемным винтом 4 через упорную резьбу. К торцу нижнего конца подъемного винта прикреплена винтом 7 шайба 2, которая ограничивает ход подъема винта. На верхний сферический конец подъемного винта насажена головка 5, которая удерживается от осевого перемещения винтами 6.

Принцип работы. В рабочем положении домкрата подъемному винту, имеющему упорную резьбу, придается вращательное движение. При вращении винта вправо груз поднимается, а при вращении влево – опускается. Устанавливается домкрат основанием корпуса на землю, а головка подставляется под груз (например, ось автомобиля).

Перед установкой домкрата подъемный винт должен быть вывинчен настолько, чтобы домкрат мог поместиться под грузом.

Вращательное движение подъемного винта производится вручную через рукоятку (стержень *Ø14×30* на чертеже не изображен), которая вставляется в отверстие винта.

На чертеже домкрат изображен в нижнем положении.



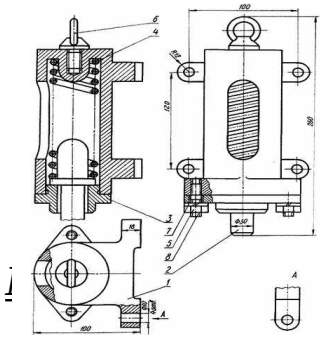
МЧ. II. 06.00.00 СБ. **Буфер пружинный**

Назначение. Пружинный буфер предназначен для поглощения ударной нагрузки движущейся тележки грузоподъемного крана при неисправном тормозе.

Конструкция. Корпус 1 имеет четыре прилива с отверстиями Ø 10 для крепления его болтами к раме тележки. В полости корпуса установлена пружина сжатия 4, которая опирается одним своим концом на буртик упора 2. В верхней части полости корпуса имеется выступ для центрирования пружин и для резьбового отверстия под рым-болт 6. Рым – болт предусмотрен для захвата буфера (при его перемещении) крюком грузоподъемного крана.

Нижняя часть полости корпуса закрывается фланцем 3, который служит ограничителем действия пружины на упор при отсутствии нагрузки. Фланец крепится к корпусу двумя шпильками 8 и гайками 5. Под гайки подложены пружинные шайбы 7, которые предупреждают самоотвинчивание гаек.

Принцип работы. В рабочем положении буфера при ударе тележки о встречное препятствие сила удара передается через упор на пружину, которая, сжимаясь, гасит удар. На чертеже буфер изображен в нерабочем положении.



са

ль

ки

ик

од

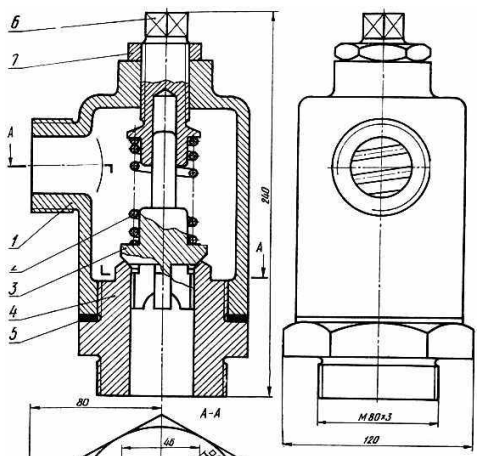
го

5

уплотняет соединение корпуса и штуцера. Корпус имеет патрубок с наружной резьбой для предохранительного клапана по месту установки.

Принцип работы. В рабочем положении предохранительного клапана перепускное отверстие закрыто золотником. Давление пара, находящегося в полости штуцера, передается на золотник. При достижении давления, на которое отрегулирована пружина, золотник приподнимается и пар поступает в полость корпуса, а далее в отводной (горизонтальный) трубопровод. После сброса избыточного давления пара золотник под действием пружины опускается, перепускное отверстие перекрывается, и поступление пара прекращается.

На чертеже клапан изображен в закрытом положении.



Критерии оценки графических работ:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Чертеж выполнен без ошибок	5	отлично
При выполнении чертежа допущена 1-2 несущественные ошибки	4	хорошо
При выполнении чертежа допущена 1-2 существенные неточности	3	удовлетворительно
Имеется более 2 существенных неточностей	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Вариант 1.

Задание 1 - теоретическое.

Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
3) Размерами листа по длине;
4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
5) Размерами листа по высоте.

Вопрос 2. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

1) Посередине чертежного листа;
2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
3) В правом нижнем углу;
4) В левом нижнем углу;
5) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

Вопрос 3. Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?

1) 0,5 ..... 2,0 мм.;
2) 1,0 ..... 1,5 мм.;
3) 0,5 ..... 1,4 мм.;
4) 0,5 ..... 1,0 мм.;
5) 0,6 ..... 1,5 мм.

Вопрос 4. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

1) (0,5 ..... 1,0) S;
2) (1,0 ..... 2,0) S;
3) (1,0 ..... 2,5) S;
4) (0,8 ..... 1,5) S;
5) (1,0 ..... 1,5) S.

Вопрос 5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

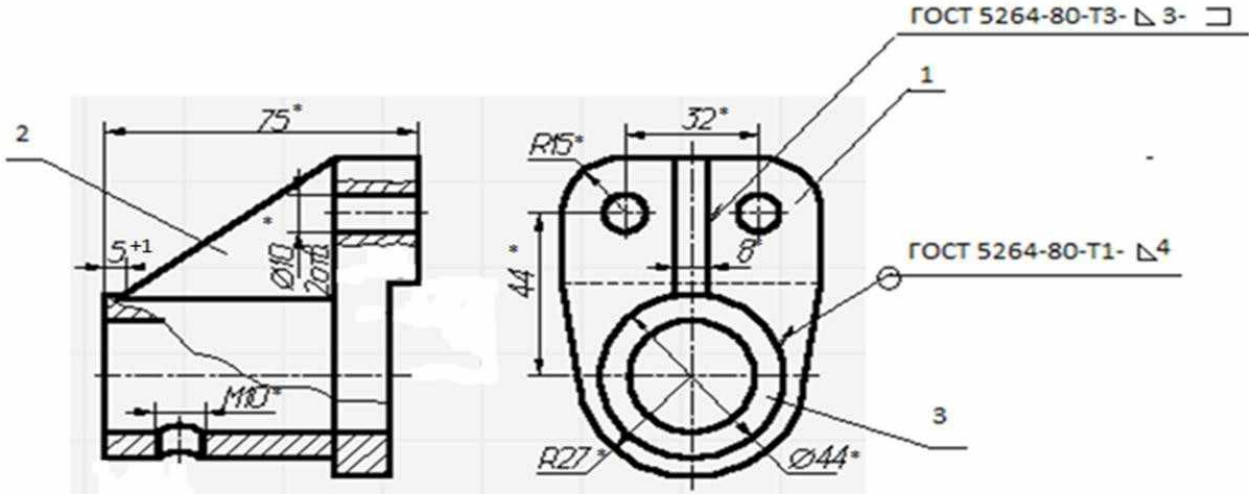
Задание 2 - практическое.

Текст задания: На основании данных сборочного чертежа и спецификации изделия определите:

- комплектность изделия;
- габаритные и присоединительные размеры изделия;

- способ соединения деталей;
- виды линий, используемые при выполнении сборочного чертежа;
- виды, используемые при выполнении сборочного чертежа;
- разрезы, используемые при выполнении сборочного чертежа;
- размерную точность при сборке изделия;
- технические требования к изготовлению и контролю изделия.

1. *Размеры для справок.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Контролировать размер 5+1.



Вариант 2.

Задание 1 - теоретическое.

Вопрос 1. Размер шрифта *h* определяется следующими элементами?

1) Высотой строчных букв;
2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
3) Толщиной линии шрифта;
4) Шириной прописной буквы *А*, в миллиметрах;
5) Расстоянием между буквами.

Вопрос 2. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
4) 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20…..
5) 1; 3; 5; 7; 9; 11;13.....

Вопрос 3. Толщина линии шрифта *d* зависит от?

1) От толщины сплошной основной линии S;
2) От высоты строчных букв шрифта;
3) От высоты прописных букв;
4) От угла наклона шрифта;
5) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

Вопрос 4. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа *А* и *Б* выполняются?

1) Без наклона и с наклоном 60^0;
2) Без наклона и с наклоном около 75^0;
3) Только без наклона;
4) Без наклона и с наклоном около 115^0;
5) Только с наклоном около 75^0.

Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

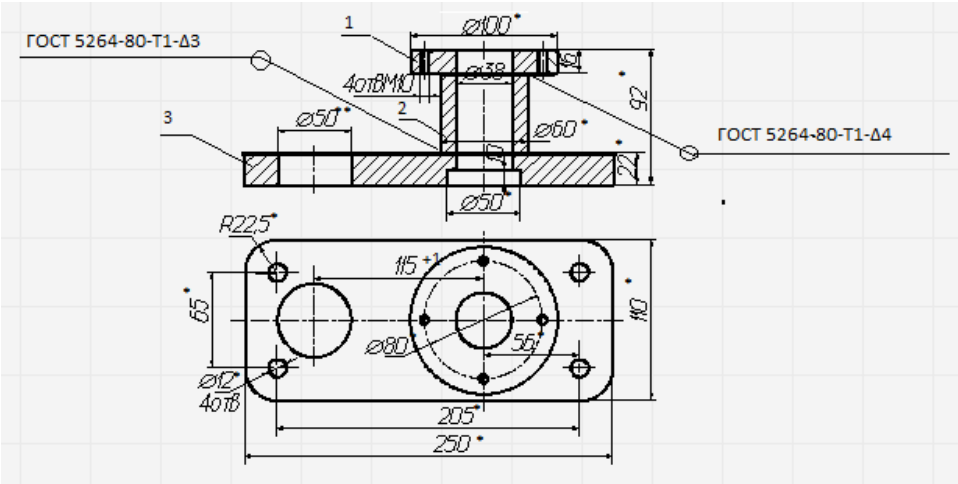
1) Ширина букв и цифр одинакова;
2) Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;
3) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;
4) Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
5) Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

Задание 2 - практическое.

Текст задания: На основании данных сборочного чертежа и спецификации изделия определите:

- комплектность изделия;
- габаритные и присоединительные размеры изделия;
- способ соединения деталей;
- виды линий, используемые при выполнении сборочного чертежа;
- виды, используемые при выполнении сборочного чертежа;
- разрезы, используемые при выполнении сборочного чертежа;
- размерную точность при сборке изделия;
- технические требования к изготовлению и контролю изделия.

1. *Размеры для справок.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Контролировать размер 115+1.



Критерии оценки результата

- чтение конструкторской и технологической документации выполнено согласно правил в полном объёме;
- в полном объёме раскрыты способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- в полном объёме раскрыты законы, методы и приемы проекционного черчения;
- перечислены все основные требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- верно применены правила выполнения чертежей и схем
- верно изложены техника и принципы нанесения размеров;
- перечислены классы точности и верно приведено обозначение их на чертежах

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08. ЭКСПЛАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	демонстрация умения применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2 - грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений	демонстрация умения оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов	демонстрация умения использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц	демонстрация умения приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З1 - основные понятия метрологии	демонстрация знания основных понятий	Тестирование, устный опрос, экспертное

	метрологии	наблюдение, дифференцированный зачет
32 - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность	демонстрация знания задач стандартизации, ее экономическую эффективность	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34 - терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц	демонстрация знания терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - средства и методы измерений физических величин	демонстрация знания структуры и содержания профессионального стандарта	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация компетенций осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

1. Совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением - это ……
2. Деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы по проверке юридических лиц на соответствие Закону «Об обеспечении единства измерений» и требованиям государственных стандартов и другим нормативным документам в области метрологии называется: ……...
3. Документ, нормирующий качество сельскохозяйственной продукции в РФ называется ……..
4. Метод, используемый при определении запаха и вкуса продукции ……
5. Сортовые качества семян сельскохозяйственных культур характеризует их …….
6. Количество зерна, однородное по качеству, предназначенное к одновременной приемке, отгрузке или хранению, оформленное одним документом о качестве, это ……..
7. Проба зерна, отобранная от партии за один прием из одного места, это …….
8. Часть объединенной или среднесуточной пробы, выделенная для определения качества зерна, это ……..
9. Часть средней пробы, выделенная для определения отдельных показателей качества зерна, это …….
10. Прибор, используемый для определения стекловидности зерна ……
12. Качество партии плодоовощной продукции оценивают по …….. пробе
13. Количество точечных проб, отобранных от партии картофеля, поступившего в место назначения навалом, зависит от ……
14. Аккредитованная испытательная лаборатория предоставляет заявителю …….. испытаний.
15. Документ, в котором производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям технического регламента, это ……

1. Прибор, используемый для определения натуры зерна называется: ……..
2. При оценке качества зерна фракцию минеральной примеси относят к …… примеси.
3. Определите содержание сорной примеси, если её масса в стандартной навеске зерна пшеницы составила 0,8 г ……%
4. Определите содержание прилипшей земли в партии картофеля, если масса стандартной навески после отмывки клубней составила 4900 г: ……..%
5. Содержание сырой клейковины в зерне мягкой пшеницы 5 класса составляет менее ……..%

6. Пшеница в зависимости от качества подразделяется на следующее количество классов …….
7. Документ, подтверждающий отбор проб продукции для лабораторного анализа ……..
8. Совокупность действий участников сертификации, результаты которых принимаются в качестве доказательств соответствия продукции установленным требованиям, это ……
9. Обязательная сертификация подтверждает …… продукции.
10. Организация, уполномоченная на выдачу сертификатов и деклараций соответствия по законодательству РФ - ……..
11. Официальный документ, которым компетентные государственные органы подтверждают соответствие продукции требованиям технических регламентов или ГОСТов, это ……
12. При оценке качества партии пшеницы зерно ржи относят к …….. примеси
13.Определите содержание сорной примеси, если её масса в стандартной навеске зерна ячменя составила 0,9 г …….. %
14.Укажите допустимое расхождение результатов двух параллельных определений стекловидности зерна пшеницы: …….
15. Допустимое расхождение результатов определения содержания сырой клейковины в двух параллельных определениях составляет: …….. %
16. Подсолнечник в зависимости от качества подразделяется на следующее количество классов …….
17.Определите товарный класс подработанного подсолнечника, если оцениваемые показатели соответствовали следующим классам: кислотное число масла – 1, массовая доля масла в пересчете на сухое вещество – 2, сорная примесь – 3, масличная примесь – 2: ……. класс
18. Качество партии подсолнечника оценивают по ……. пробе
19. Для определения наличия узких светлых колец в свекле столовой требуется разрезать ……. % корнеплодов от массы объединенной пробы
20. Свекла столовая в зависимости от качества подразделяется на следующее количество классов …….
21. В соответствии с требованиями ГОСТ картофель продовольственный, собранный до окончания срока его созревания, поступающий в продажу сразу после сбора, кожура которого легко отделяется трением,
называется: ……..

Задания закрытого типа

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1. Предмет метрологии это?
а) измерения
б) точность измерений
в) измерения, их единство и точность
В ответ запишите букву правильного ответа

2. Объектом испытаний является ……
а) продукция
б) процессы
в) продукция и процессы
В ответ запишите букву правильного ответа

3. Отклонение измеренного значения физической величины от её истинного (действительного) значения называется:
а) корректировкой
б) погрешностью измерения
в) отклонениемот нормы
В ответ запишите букву правильного ответа

4. По метрологическому назначению средства измерений могут быть:
а) основными
б) вспомогательными
в) рабочими
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины для передачи её размера другим средствам измерения это
а) стандарт
б) эталон
в) эскиз
г) копия
В ответ запишите букву правильного ответа

6. Стандарт, принятый федеральным органом исполнительной власти впределах его компетенции это
а). государственный стандарт
б). международный стандарт
в). отраслевой стандарт
г). стандарт предприятий
д). национальный стандарт
В ответ запишите букву правильного ответа

7. Документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый соответствующим органом исполнительной власти это?
а). стандарт
б). технические условия
в). регламент
г). методические инструкции
В ответ запишите букву правильного ответа

8. Укажите правильную последовательность выделения проб для определения качества и безопасности зерна
а) точечная проба – объединенная проба – средняя проба
б) объединенная проба – точечная проба – среднесуточная проба
в) средняя проба – объединенная проба – точечная проба
В ответ запишите букву правильного ответа

9. Наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласования совокупности свойств различных объектов это
а). метрология
б). сертификация
в). стандартизация
г). аккредитация
В ответ запишите букву правильного ответа

10. Формы обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов РФ:
а) обязательная сертификация
б) добровольная сертификация
в) декларирование соответствия
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

11. Отклонение измеренного значения физической величины от её истинного (действительного) значения называется:
а) корректировкой
б) погрешностью измерения
в) отклонением от нормы
В ответ запишите букву правильного ответа

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения
задач профессиональной деятельности.

1. Зачетная масса партии картофеля и корнеплодов включает только:
а) стандартную, нестандартную продукцию и отход
б) стандартную и нестандартную продукцию
в) стандартную, нестандартную продукцию, отход и допустимое количество прилипшей земли
В ответ запишите букву правильного ответа

2. Укажите влажность зерна пшеницы, соответствующую сухому состоянию
а) 13,0 %
б) 14,0%
в) 15,0 %
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

3. Установите правильное соответствие компонентов навески зерна пшеницы:

1 - основное зерно	а – щуплое зерно пшеницы
2 - зерновая примесь	б – мелкое зерно пшеницы
3 - сорная примесь	в – проход через сито диаметром 1 мм

Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых

4. Укажите последовательность отбора проб из партий плодоовощной продукции в таре для определения качества

а) точечные пробы – объединенная проба – выборка
б) объединенная проба – точечные пробы – выборка
в) выборка - точечные пробы – объединенная проба
В ответ запишите букву правильного ответа

5. Укажите допустимое расхождение результатов двух параллельных определений натуры зерна пшеницы на пурке вместимостью 1 дм3 (г)

а) 5 г
б) 10 г
в) 15 г
В ответ запишите букву правильного ответа

6. Качество продовольственного подсолнечника оценивается по следующим показателям:

а) кислотное число
б) масличная примесь
в) массовая доля масла в пересчете на сухое вещество
г) зерновая примесь
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

7. Укажите влажность зерна пшеницы, соответствующую состоянию средней сухости

а) 13,0 %
б) 14,5%
в) 15,0 %
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

8.Установите правильное соответствие компонентов навески зерна пшеницы:

1 - основное зерно	а – щуплое зерно пшеницы
2 - зерновая примесь	б – 50 % битых и изъеденных зерен пшеницы
3 - сорная примесь	в – испорченные зерна пшеницы с эндоспермом коричневого цвета

Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых

9. Укажите последовательность определения влажности зерна пшеницы стандартным методом без предварительного подсушивания:
а) измельчение зерна – отбор двух навесок измельченного зерна – сушка – охлаждение – взвешивание – обработка результатов
б) отбор двух навесок целого зерна – сушка – охлаждение – взвешивание – обработка результатов
в) отбор одной навески зерна – сушка – охлаждение – взвешивание – обработка результатов
В ответ запишите букву правильного ответа

10. Партия плодоовощной продукции является не соответствующей требованиям стандарта, если имеются:
а) экземпляры с недопустимыми дефектами
б) экземпляры, поврежденные вредителями и болезнями
в) экземпляры с допустимыми дефектами в количествах превышающих установленный допуск
В ответ запишите буквы правильного ответа без пробелов и запятых

11.Установите правильное соответствие качеств семян и показателей

1) посевные качества семян	а – Категория семян
2) сортовые качества семян	б – Всхожесть семян
3) товарные качества семян	в – Цена семян

Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых

2. Задания для оценки образовательных достижений дисциплины
2.1. Текущий контроль
2.1.1. Теоретические задания для устного опроса.
1. Термины и понятия метрологии.
2. Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами.
3. Международная система единиц физических величин (СИ), её применение в России
4. Государственная метрологическая служба.
5. Государственные службы обеспечения единства измерений.
6. Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, виды, сфера распределения.
7. Методы измерений. Средства измерений. Виды измерений.
8. Погрешности измерений
9. Назначение и устройство штанген инструментов
10. Назначение и устройство микрометрических инструментов
11. Правила измерения и чтение размеров
12. Цели и задачи стандартизации.
13. Экономическая эффективность стандартизации.
14. Субъекты стандартизации: органы и службы
15. Нормативные документы (НД), их виды.

16. Категории и виды стандартов.
17. Система предпочтительных чисел.
18. Методы классификации и кодирования.
19. Методы стандартизации.
20. Основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (ком плексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
21. Межгосударственная система.
22. Межотраслевая система стандартизации.
23. Единая система документации: ЕСКД, ЕСТД, ЕСООС, ГСИС, УСД ,СРПР
24. Взаимозаменяемость, её виды и назначение.
25. Понятия о допусках и посадках(Единая Система Допусков и посадок)
26. Посадки в системе отверстия и в системе вала
27. Выбор допусков и посадок гладких цилиндрических соединений
28. Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения.
29. Отклонения формы цилиндрических и плоских поверхностей.
30. Обозначение на чертежах допусков формы и расположение поверхностей деталей согласно ГОСТ 2.308-79.
31. Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.2.Тестовые задания

Тест № 1. «Метрология»

1. Метрология – это наука о (об)…
а) передаче размеров физических величин;

б) исходных средствах измерений;
в) измерениях и методах обеспечения их единства;
г) эталонах измерения и обеспечения их единства.

2. Нормативной основой метрологического обеспечения является государственная …
а) система обеспечения единства измерений (ГСИ);
б) система поверки и калибровки средств измерения;
в) система стандартизации (ГСС);
г) метрологическая служба.

3. Большую роль в становлении современной метрологии как одной из наук физического цикла сыграл:
а) Д.И. Менделеев;
б) А. Энштейн;
в) А. Боголюбов;
г) М. Фарадей.

4. Учреждение, проводящее испытания или отдельные виды испытаний определенной продукции, называется…
а) метрологическая служба;
б) испытательная лаборатория;
в) отдел сертификации;
г) метрологический центр.

5. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляется…
а) советом министров РФ;
б) госстандартом России;
в) правительством РФ;
г) министерством связи РФ

6. Физическая величина – это…
а) единица величины, которой условно присвоено числовое значение, равное 1;
б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью задачи;
в) свойство, общее в качественном отношении многим объектам, в количественном - индивидуальное для каждого объекта;
г) физическая реализация высшей точности единицы измерения.

7. Количественной характеристикой физической величины является…
а) размер;
б) размерность;
в) измерение;

г) соразмерность.

8. Качественной характеристикой физической величины является…
а) размер;
б) размерность;
в) измерение;
г) величина.

9. К основным единицам физическим величин в международной системе СИ относятся:
а) метр;
б) вольт;
в) ватт;
г) ампер;
д) Ом.

10. К производным единицам физическим величин в международной системе СИ относятся:
а) моль;
б) кандела;
в) килограмм;
г) Вольт;
д) Паскаль.

11. При описании пространственно-временных и механических явлений в международной системе СИ за основные единицы принимаются:
а) кг, м, Н;
б) м, кг, Дж;
в) кг, м, с;
г) кг, м, мин.

12. При описании световых явлений в международной системе СИ за основную единицу принимается…
а) кандела;
б) люмен;
в) вольт;
г) ампер.

13. Кратными единицами физических величин называют единицы…
а) в целое число раз большие системной единицы;
б) в целое число раз меньшие системной единицы;
в) в кратное число раз меньшие системной единицы;
г) в кратное число раз большие системной единицы.

14. Дольными единицами физических величин называют единицы…

а) в целое число раз большие системной единицы;
б) в целое число раз меньшие системной единицы;
в) в кратное число раз меньшие системной единицы;
г) в кратное число раз большие системной единицы.

15. Производной единицей, эквивалентной 1 кг (м×с2) является…
а) Ватт;
б) Джоуль;
в) Паскаль;
г) Ньютон.

16. Из перечисленных единиц производной НЕ является…
а) Джоуль;
б) Кандела;
в) Кулон;
г) Люмен.

17. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется

18. Важнейшей характеристикой качества измерений является:
а) достоверность;
б) точность;
в) правдивость;
г) надежность.

19. Организованное действие человека, выполняемое для количественного познания свойств физического объекта с помощью определения опытным путем значения какой-либо физической величины называется:
а) определением;
б) сверкой;
в) измерением;
г) поверкой.

20. Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным в течение известного интервала времени, называется

21. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точностиизмерений не выходят за установленные границы называется

22. Характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю

систематических погрешностей результатов измерений, называется:
а) точностью;
б) надежностью;
в) правильностью;
г) сходимостью.

23. В зависимости от числа измерений измерения делятся на:
а) однократные и повторные;
б) однократные и многократные;
в) равноточные и неравноточные;
г) повторяемые и неповторяемые.

24. В зависимости от выражения результатов все измерения делятся на:
а) абсолютные и относительные;
б) технические и метрологические;
в) однократные и повторные;
г) точные и неточные.

25. Объектами измерения являются…
а) физические величины;
б) системы единиц;
в) стандартные образцы;
г) меры и приборы.

26. Сходимость измерений - это характеристика качества измерений, отражающая …
а) близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
б) близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в разное время и в разных условиях;
в) близость друг к другу результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
г) близость друг к другу результатов измерений, выполненных одновременно и в одинаковых условиях;

27. Воспроизводимость измерений – это качество измерений, отражающее…
а) близость друг к другу результатов измерений, выполненных в разное врем, в разных местах, разными методами и средствами;
б) близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
в) близость друг к другу результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
г) близость друг к другу результатов измерений, выполненных одновременно и в одинаковых условиях.

28. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения величины заданного объема, называется…
а) вещественной мерой;
б) измерительной установкой;
в) первичным эталоном величины;
г) измерительным прибором.

29. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют…
а) косвенными;
б) совместными;
в) совокупными;
г) прямыми.

30. При одновременном измерении нескольких неодноименных величин измерения называют…
а) прямыми;
б) косвенными;
в) совместными;
г) совокупными.

Тест № 2. «Стандартизация»
1. Цель стандартизации состоит в…
а) достижении оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством использования установленных положений, требований, норм для решения задач;
б) повышении уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества, экологической безопасности, жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;
в) повышении уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
г) разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения.

2. Стандартизация НЕ осуществляется в целях:
а) обеспечения научно-технического прогресса;
б) повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
в) рационального использования ресурсов;
г) добровольного применения стандартов.

3. Объектом стандартизации являются:
а) продукция, процессы, услуги;
б) термины и обозначения;
в) требования, характеристики, правила;
г) продукция, процессы, термины.

4. Деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира, называется…….стандартизация:
а) национальная;
б) региональная;
в) локальная;
г) международная.

5. Результатом работ по стандартизации является…
а) устранение барьеров в международной торговле;
б) всеобщее применение действующих стандартов;
в) гармонизация национальных стандартов с международными;
г) обновление действующих стандартов, разработка и принятие новых.

6. Стандартизация, осуществляемая в одном конкретном государстве, называется…
а) государственная;
б) национальная;
в) региональная;
г) федеральная.

7. Сущность стандартизации состоит в…
а) правовом регулировании отношений в области установления, применения и использования обязательных требований;
б) подтверждении соответствия характеристик требованиям нормативных документов;
в) разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения;
г) повышении уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

8. Орган, утверждающий национальные стандарты,
Называется _____

9. Стандарты, утвержденные для определенных областей науки, техники и производства, содержащие в себе общие положения, принципы, правила и нормы для данных областей, называются_____

10. Метод стандартизации, заключающийся в разработке и утверждении типовых объектов или образцов (конструкций, норм и правил документации) с целью выделения общего признака для совокупности однородных объектов называется…
а) оптимизация;
б) систематизация;

в) симплификация;
г) типизация.

11. Положения стандартизации, отражающие основные закономерности процесса разработки стандартов, обосновывающие ее необходимость в управлении бизнесом, народным хозяйством, отношениями в обществе, определяющие условия эффективной реализации и тенденции развития, называются….
а) целями;
б) функциями;
в) принципами;
г) постулатами.
12. Приведение содержания стандарта в соответствие с другим стандартом для обеспечения взаимозаменяемости продукции (услуг), взаимного понимания результатов испытаний и информации, содержащейся в них, называется:
а) гармонизация;
б) упорядоченность;
в) симплификация;
г) унификация.

13. Принцип стандартизации, исключающий двусмысленное толкование формулировок и положений нормативных документов, называется…
а) правильность;
б) упорядоченность;
в) гармонизация;
г) четкость.

14. Гармонизацией национальных стандартов с международными достигается:
а) развитие международной стандартизации;
б) повышение уровня стандартов;
в) повышение доверия к продукции;
г) устранение барьеров в международной торговле

15. Стандарт, устанавливающий требования к группам однородной продукции (услуги) или к конкретной продукции (услуге), называется стандартом на….
а) процесс;
б) объект;
в) продукцию;
г) работу

16. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила

осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг называется

17. К документам в области стандартизации **НЕ** относятся:
а) технические регламенты;
б) общероссийские классификаторы;
в) планы организаций;
г) своды правил.

18. Организационно-методические документы, устанавливающие содержание, порядок и методы проведения работ в обязательном и рекомендательном порядке, называются....
а) свод правил и рекомендаций;
б) правила и рекомендации;
в) нормы и правила;
г) свод норм и правил.

19. Документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и описание процессов, называется…
а) стандарт;
б) нормы и правила;
в) свод правил;
г) технические условия.

20. Нормативно-технический документ, в котором изготовитель устанавливает требования к качеству и безопасности конкретного пищевого продукта, называется технические …
а) условия;
б) указания;
в) правила;
г) рекомендации.

21. Нормативный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов объектов классификации в области ТЭСИ, называется_____

22. Общероссийский классификатор – это официальный документ,…
а) представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов объектов классификации в области технико-экономической и социальной информации;
б) распределяющий технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией и являющийся обязательным для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией;

в) представляющий собой систематизированный свод кодов и наименований группировок продукции, построенных по принципу от высшего к низшему, т.е. по иерархической системе классификации;
г) представляющий собой систематизированный свод кодов видов экономической деятельности, продукции и услуг, связанных с этими видами деятельности.

23. Правовой документ, принятый в порядке, установленном законодательством в России или федеральным законом или указом Президента или Постановлением правительства и устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования, называется
24. В РФ действуют следующие виды технических регламентов:
а) комплексные и единичные;
б) общие и специальные;
в) общие и частные;
г) универсальные и специальные.

25. Объектами технического регулирования НЕ являются:
а) продукция;
б) процессы;
в) услуги;
г) эксперты.

26. Целью принятия технических регламентов **НЕ** является:
а) защита жизни или здоровья граждан при использовании продукции и выполнении различных процессов, связанных с продукцией;
б) защита имущества физических или юридических лиц от риска возникновения различных опасностей при строительстве, эксплуатации, демонтаже;
в) охрана окружающей среды жизни или здоровья животных и растений путем установления минимально необходимых ветеринарно-санитарных и фитосанитарных мер;
г) создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации продукции (работ, услуг), систем обеспечения качества продукции (работ, услуг).

Тест № 3. «Подтверждение качества»
1. Согласно ФЗ «О техническом регулировании», прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, называется….
а) оценка соответствия;
б) подтверждение качества;
в) подтверждение соответствия;
г) оценка качества.

2. Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, выполнения работ и оказания услуг требованиям технических регламентов, стандартов, норм пожарной безопасности или условиям договоров называется….
а) оценка соответствия;
б) подтверждение качества;
в) подтверждение соответствия;
г) оценка качества.

3. Целями подтверждения соответствия являются:
а) внесение поправок в ФЗ «О сертификации»;
б) создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории РФ;
в) контроль за соблюдением стандартов серии ИСО;
г)повышение конкурентоспособности продукции отечественного и импортного происхождения;
д) содействие потребителям в компетентном выборе продукции;
е) проведение добровольной и обязательной сертификации.

4. Организация, которая проводит испытания (отдельные виды испытаний) определенной продукции, услуги, называется….
а) испытательный центр;
б) исследовательская лаборатория;

в) испытательная лаборатория;
г) испытательный центр

5. Несколько испытательных лабораторий, объединенных общей сферой деятельности и единым руководством, объединены под названием….
а) испытательный центр;
б) исследовательская лаборатория;
в) испытательная лаборатория;
г) центр сертификации.

6. Специалист, аттестованный в установленном порядке для проведения работ по оценке соответствия в определенной области,
называется

7. Процедура официального признания компетентности органа для выполнения конкретных задач по оценке соответствия продукции установленным требованиям к качеству и безопасности, называется….
а) аккредитация;
б) лицензирование;
в) экспертиза;

г) аттестация

8. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям ГОСТ или других нормативных документов, называется

9. Перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям,
называется

10. Выбор схемы сертификации обусловлен:
а) объектом сертификации;
б) категорией заявителя;
в) спецификой продукции;
г) количества продукции;
д) пожеланиями заявителя;
е) рекомендациями производителя

11.Совокупность участников, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе, и документов, на основании которых идет работа, называется…
а) испытательная лаборатория;
б) система сертификации;
в) центр сертификации;
г) испытательный центр.

12. В системе ГОСТ Р принято…схем сертификации продукции:
а) 10;
б) 8;
в) 11;
г) 7.

13. Национальным органом по сертификации в РФ является:
а) Федеральное агентство по техническому регулированию;
б) Торгово-промышленная палата;
в) Министерство сельского хозяйства;
г) Центр системы сертификации товаров.

14. Дополнительное подтверждение важных характеристик товара осуществляется в форме добровольной (-ого):
а) декларирования;
б) стандартизации;
в) сертификации;
г) аккредитации.

15. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляет:
а) Россельхознадзор;
б) орган, выдавший сертификат;
в) Роспотребнадзор РФ;
г) Торгово-промышленная палата.

16. Заявителем на проведение добровольной сертификации может быть:
а) любое заинтересованное лицо;
б) только производитель;
в) только потребитель;
г) пострадавшая сторона.

17. Органом по проведению обязательной сертификации может (могут) быть…
а) только некоммерческие организации;
б) юридическое лицо, имеющее знак соответствия;
в) организации любых форм собственности;
г) научно-методические центры.

18. Обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту, называется знаком….
а) обращения;
б) соответствия;
в) подтверждения;
г) сертификации

19. Обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту, называется знаком….
а) подтверждения качества;
б) соответствия;
в) декларирования;
г) обращения на рынке

20. Право изготовителя маркировать продукцию знаком соответствия определяется лицензией, выдаваемой…
а) Органом по сертификации;
б) Федеральным агентством по техническому регулированию;
в) Роспотребнадзором РФ;
г) Торгово-промышленной палатой.

21. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов, называется

22. Соответствие продукции требованиям технических регламентов подтверждается….
а) декларацией о соответствии;
б) сертификатом соответствия;
в) техническим регламентом;
г) государственным стандартом.

23. В случаях подтверждения соблюдения требований безопасности к продукции, установленных в технических регламентах Таможенного союза, на нее наносится:
а) европейский знак соответствия;
б) единый знак обращения на рынке;
в) знак обращения на рынке;
г) подтверждения качества

24. Основанием для маркирования изготовителем продукции знаком обращения на рынке является…
а) сертификат соответствия;
б) декларация о соответствии;
в) технический регламент;
г) государственный стандарт.

25. Подтверждение качества молока и продуктов его переработки может проходить в форме:
а) добровольной сертификации;
б) обязательной сертификации;
в) декларирования соответствия;
г) оценки соответствия
д) обязательного лицензирования.

26. Подтверждение качества вторичного молочного сырья и побочных продуктов переработки молока, не предназначенных для употребления в пищу, проходит в форме

27. Подтверждение качества пищевых яиц проходит в форме:
а) добровольной сертификации;
б) обязательной сертификации;
в) декларирования соответствия;
д) обязательного лицензирования.

28. Документ Европейского происхождения, удостоверяющий безопасность

и экологичность потребления товара, называется…
а) экологический сертификат;
б) карантинный сертификат;
в) сертификат безопасности;
г) фитосанитарный сертификат.

29. Документ, удостоверяющий уровень экологической чистоты объектов (продукции, производств или систем экологического менеджмента), называется…
а) удостоверение качества;
б) сертификат качества;
в) сертификат соответствия;
г) экологический сертификат.

30. Санитарный документ, удостоверяющий незараженность скота и птицы (живых и битых), а также продуктов их переработки и подтверждающий, что они происходят из районов благополучных в отношении острозаразных заболеваний, называется…
а) сертификат соответствия;
б) ветеринарное свидетельство;
в) ветеринарное удостоверение;
г) фитосанитарный сертификат.

31. Санитарный документ, удостоверяющий, что данное хозяйство, водоем или предприятие поставлено на учет в органах государственного ветеринарного надзора и имеет ветеринарно-санитарные условия для хранения и переработки сырья, выработки продукции, безопасной в ветеринарносанитарном отношении, называется…
а) сертификат соответствия;
б) ветеринарное свидетельство;
в) ветеринарное удостоверение;
г) фитосанитарный сертификат.

Итоговый тест
Вариант 1.
1. Метрология – это наука о (об)…
а) передаче размеров физических величин;
б) исходных средствах измерений;
в) измерениях и методах обеспечения их единства;
г) эталонах измерения и обеспечения их единства.

2. Нормативной основой метрологического обеспечения является государственная …
а) система обеспечения единства измерений (ГСИ);
б) система поверки и калибровки средств измерения;

в) система стандартизации (ГСС);
г) метрологическая служба.

3. Большую роль в становлении современной метрологии как одной из наук физического цикла сыграл:
а) Д.И. Менделеев;
б) А. Энштейн;
в) А. Боголюбов;
г) М. Фарадей.

4. Учреждение, проводящее испытания или отдельные виды испытаний определенной продукции, называется…
а) метрологическая служба;
б) испытательная лаборатория;
в) отдел сертификации;
г) метрологический центр.

5. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляется…
а) советом министров РФ;
б) госстандартом России;
в) правительством РФ;
г) министерством связи РФ

6. Физическая величина – это…
а) единица величины, которой условно присвоено числовое значение, равное 1;
б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью задачи;
в) свойство, общее в качественном отношении многим объектам, в количественном - индивидуальное для каждого объекта;
г) физическая реализация высшей точности единицы измерения.

7. Количественной характеристикой физической величины является…
а) размер;
б) размерность;
в) измерение;
г) соразмерность.

8. Качественной характеристикой физической величины является…
а) размер;
б) размерность;
в) измерение;
г) величина.

9. К основным единицам физическим величин в международной системе СИ относятся:
а) метр;
б) вольт;
в) ватт;
г) ампер;
д) Ом.

10. К производным единицам физическим величин в международной системе СИ относятся:
а) моль;
б) кандела;
в) килограмм;
г) Вольт;
д) Паскаль.

11. При описании пространственно-временных и механических явлений в международной системе СИ за основные единицы принимаются:
а) кг, м, Н;
б) м, кг, Дж;
в) кг, м, с;
г) кг, м, мин.

12. При описании световых явлений в международной системе СИ за основную единицу принимается…
а) кандела;
б) люмен;
в) вольт;
г) ампер.

13. Кратными единицами физических величин называют единицы…
а) в целое число раз большие системной единицы;
б) в целое число раз меньшие системной единицы;
в) в кратное число раз меньшие системной единицы;
г) в кратное число раз большие системной единицы.

14. Дольными единицами физических величин называют единицы…
а) в целое число раз большие системной единицы;
б) в целое число раз меньшие системной единицы;
в) в кратное число раз меньшие системной единицы;
г) в кратное число раз большие системной единицы.

15. Производной единицей, эквивалентной 1 кг (м×с2) является…
а) Ватт;
б) Джоуль;

в) Паскаль;
г) Ньютон.

16. Из перечисленных единиц производной НЕ является…
а) Джоуль;
б) Кандела;
в) Кулон;
г) Люмен.

17. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется

18. Важнейшей характеристикой качества измерений является:
а) достоверность;
б) точность;
в) правдивость;
г) надежность.

19. Организованное действие человека, выполняемое для количественного познания свойств физического объекта с помощью определения опытным путем значения какой-либо физической величины называется:
а) определением;
б) сверкой;
в) измерением;
г) поверкой.

20. Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным в течение известного интервала времени, называется

21. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точностиизмерений не выходят за установленные границы называется

22. Характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений, называется:
а) точностью;
б) надежностью;
в) правильностью;
г) сходимостью.

23. В зависимости от числа измерений измерения делятся на:
а) однократные и повторные;

б) однократные и многократные;
в) равноточные и неравноточные;
г) повторяемые и неповторяемые.

24. В зависимости от выражения результатов все измерения делятся на:
а) абсолютные и относительные;
б) технические и метрологические;
в) однократные и повторные;
г) точные и неточные.

25. Объектами измерения являются…
а) физические величины;
б) системы единиц;
в) стандартные образцы;
г) меры и приборы.

26. Сходимость измерений - это характеристика качества измерений, отражающая …
а) близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
б) близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в разное время и в разных условиях;
в) близость друг к другу результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
г) близость друг к другу результатов измерений, выполненных одновременно и в одинаковых условиях;

27. Воспроизводимость измерений – это качество измерений, отражающее…
а) близость друг к другу результатов измерений, выполненных в разное врем, в разных местах, разными методами и средствами;
б) близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
в) близость друг к другу результатов измерений, выполненных в разное время, но в одинаковых условиях;
г) близость друг к другу результатов измерений, выполненных одновременно и в одинаковых условиях.

28. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения величины заданного объема, называется…
а) вещественной мерой;
б) измерительной установкой;
в) первичным эталоном величины;
г) измерительным прибором.

29. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют…
а) косвенными;
б) совместными;
в) совокупными;
г) прямыми.

30. При одновременном измерении нескольких неодноименных величин измерения называют…
а) прямыми;
б) косвенными;
в) совместными;
г) совокупными.

31. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины соизмерима со скоростью измерений, называются…
а) метрологическими;
б) техническими;
в) динамическими;
г) механическими.

32. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины много меньше скорости измерений, называются…
а) метрологическими;
б) техническими;
в) динамическими;
г) статическими.

33. Единицей объёма в системе единиц СИ принят кубический:
а) метр;
б) миллилитр;
в) сантиметр;
г) литр

34. Поглощенная доза ионизирующего излучения W определяется как энергия ионизирующего излучения E, поглощенная 1 кг массы m объекта. Указать правильную размерность эквивалентной дозы излучения:
а) L2T2;
б) L 2T-2;
в) L 2MT-2;
г) L 2M.

35. Температура 22oC в переводе на шкалу Фаренгейта равна….F:
а) 54,4;
б) 10,6;

в) 71,6;
г) -25,1.

36. Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины называется

37. Область значений измеряемой величины, для которой нормированы допускаемые погрешности средства измерений, называются….измерений.
а) интервал;
б) промежуток;
в) диапозон;
г) отрезок.

38. Верхняя и нижняя границы доверительного интервала - наибольшее и наименьшее значения погрешности измерений, ограничивающие интервал, внутри которого с заданной вероятностью находится истинное значение результата измерений, называется...
а) действительные границы;
б) доверительный интервал;
в) доверительные границы;
г) точные границы

39. Метрологическая характеристика прибора, определяемая погрешностью измерения, в пределах которой можно обеспечить использование данного измерительного прибора, называется…..
а) верность;
б) точность
в) пунктуальность;
г) непреложность.

40. Погрешность средства измерения, применяемого в нормальных условиях, называется…
а) нормальная;
б) базовая;
в) основная;
г) статическая.

41. Показания часов в момент поверки 9ч 47мин, действительное значение времени 9ч 45 мин. Абсолютная и относительная погрешности часов равны…
а) 120 с;
б) 240 с;
в) 0,34%;
г) 0,40%
д) 0,43.

42. Цель стандартизации состоит в…
а) достижении оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством использования установленных положений, требований, норм для решения задач;
б) повышении уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества, экологической безопасности, жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;
в) повышении уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
г) разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения.

43. Стандартизация НЕ осуществляется в целях:
а) обеспечения научно-технического прогресса;
б) повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
в) рационального использования ресурсов;
г) добровольного применения стандартов.

44. Объектом стандартизации являются:
а) продукция, процессы, услуги;
б) термины и обозначения;
в) требования, характеристики, правила;
г) продукция, процессы, термины.

45. Деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира, называется….стандартизация:
а) национальная;
б) региональная;
в) локальная;
г) международная.

46. Результатом работ по стандартизации является…
а) устранение барьеров в международной торговле;
б) всеобщее применение действующих стандартов;
в) гармонизация национальных стандартов с международными;
г) обновление действующих стандартов, разработка и принятие новых.

47. Стандартизация, осуществляемая в одном конкретном государстве, называется…
а) государственная;
б) национальная;
в) региональная;
г) федеральная.

48. Сущность стандартизации состоит в…
а) правовом регулировании отношений в области установления, применения и использования обязательных требований;
б) подтверждении соответствия характеристик требованиям нормативных документов;
в) разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения;
г) повышении уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

49. Санитарный документ, удостоверяющий, что данное хозяйство, водоем или предприятие поставлено на учет в органах государственного ветеринарного надзора и имеет ветеринарно-санитарные условия для хранения и переработки сырья, выработки продукции, безопасной в ветеринарносанитарном отношении, называется…
а) сертификат соответствия;
б) ветеринарное свидетельство;
в) ветеринарное удостоверение;
г) фитосанитарный сертификат.

Вариант 2.
1. Орган, утверждающий национальные стандарты,
Называется _____
2. Стандарты, утвержденные для определенных областей науки, техники и производства, содержащие в себе общие положения, принципы, правила и нормы для данных областей, называются_____

3. Метод стандартизации, заключающийся в разработке и утверждении типовых объектов или образцов (конструкций, норм и правил документации) с целью выделения общего признака для совокупности однородных объектов называется…
а) оптимизация;
б) систематизация;
в) симплификация;
г) типизация.

4. Положения стандартизации, отражающие основные закономерности процесса разработки стандартов, обосновывающие ее необходимость в управлении бизнесом, народным хозяйством, отношениями в обществе, определяющие условия эффективной реализации и тенденции развития, называются….
а) целями;
б) функциями;
в) принципами;
г) постулатами.

5. Приведение содержания стандарта в соответствие с другим стандартом для обеспечения взаимозаменяемости продукции (услуг), взаимного понимания результатов испытаний и информации, содержащейся в них, называется:
а) гармонизация;
б) упорядоченность;
в) симплификация;
г) унификация.

6. Принцип стандартизации, исключающий двусмысленное толкование формулировок и положений нормативных документов, называется…
а) правильность;
б) упорядоченность;
в) гармонизация;
г) четкость.
7. Гармонизацией национальных стандартов с международными достигается:
а) развитие международной стандартизации;
б) повышение уровня стандартов;
в) повышение доверия к продукции;
г) устранение барьеров в международной торговле
8. Стандарт, устанавливающий требования к группам однородной продукции (услуги) или к конкретной продукции (услуге), называется стандартом на….
а) процесс;
б) объект;
в) продукцию;
г) работу

9. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг называется _____

10. К документам в области стандартизации НЕ относятся:
а) технические регламенты;
б) общероссийские классификаторы;
в) планы организаций;
г) своды правил.

11. Организационно-методические документы, устанавливающие содержание, порядок и методы проведения работ в обязательном и рекомендательном порядке, называются....

а) свод правил и рекомендаций;
б) правила и рекомендации;
в) нормы и правила;
г) свод норм и правил.

12. Документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и описание процессов, называется…
а) стандарт;
б) нормы и правила;
в) свод правил;
г) технические условия.

13. Нормативно-технический документ, в котором изготовитель устанавливает требования к качеству и безопасности конкретного пищевого продукта, называется технические …
а) условия;
б) указания;
в) правила;
г) рекомендации.

14. Нормативный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов объектов классификации в области ТЭСИ, называется

15. Общероссийский классификатор – это официальный документ,…
а) представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов объектов классификации в области технико-экономической и социальной информации;
б) распределяющий технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией и являющийся обязательным для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией;
в) представляющий собой систематизированный свод кодов и наименований группировок продукции, построенных по принципу от высшего к низшему, т.е. по иерархической системе классификации;
г) представляющий собой систематизированный свод кодов видов экономической деятельности, продукции и услуг, связанных с этими видами деятельности.

16. Правовой документ, принятый в порядке, установленном законодательством в России или федеральным законом или указом Президента или Постановлением правительства и устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования, называется_____

17. В РФ действуют следующие виды технических регламентов:
а) комплексные и единичные;
б) общие и специальные;
в) общие и частные;
г) универсальные и специальные.

18. Объектами технического регулирования НЕ являются:
а) продукция;
б) процессы;
в) услуги;
г) эксперты.

19. Целью принятия технических регламентов **НЕ** является:
а) защита жизни или здоровья граждан при использовании продукции и выполнении различных процессов, связанных с продукцией;
б) защита имущества физических или юридических лиц от риска возникновения различных опасностей при строительстве, эксплуатации, демонтаже;
в) охрана окружающей среды жизни или здоровья животных и растений путем установления минимально необходимых ветеринарно-санитарных и фитосанитарных мер;
г) создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации продукции (работ, услуг), систем обеспечения качества продукции (работ, услуг).

20. Согласно ФЗ «О техническом регулировании», прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, называется….
а) оценка соответствия;
б) подтверждение качества;
в) подтверждение соответствия;
г) оценка качества.

21. Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, выполнения работ и оказания услуг требованиям технических регламентов, стандартов, норм пожарной безопасности или условиям договоров называется….
а) оценка соответствия;
б) подтверждение качества;
в) подтверждение соответствия;
г) оценка качества.

22. Целями подтверждения соответствия являются:
а) внесение поправок в ФЗ «О сертификации»;
б) создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по

территории РФ;
в) контроль за соблюдением стандартов серии ИСО;
г)повышение конкурентоспособности продукции отечественного и импортного происхождения;
д) содействие потребителям в компетентном выборе продукции;
е) проведение добровольной и обязательной сертификации.

23 Организация, которая проводит испытания (отдельные виды испытаний) определенной продукции, услуги, называется….
а) испытательный центр;
б) исследовательская лаборатория;
в) испытательная лаборатория;
г) испытательный центр

24. Несколько испытательных лабораторий, объединенных общей сферой деятельности и единым руководством, объединены под названием….
а) испытательный центр;
б) исследовательская лаборатория;
в) испытательная лаборатория;
г) центр сертификации.

25. Специалист, аттестованный в установленном порядке для проведения работ по оценке соответствия в определенной области,
называется

26. Процедура официального признания компетентности органа для выполнения конкретных задач по оценке соответствия продукции установленным требованиям к качеству и безопасности, называется….
а) аккредитация;
б) лицензирование;
в) экспертиза;
г) аттестация

27. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям ГОСТ или других нормативных документов, называется

28. Перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям,
называется

29. Выбор схемы сертификации обусловлен:
а) объектом сертификации;
б) категорией заявителя;

в) спецификой продукции;
г) количества продукции;
д) пожеланиями заявителя;
е) рекомендациями производителя

30. Совокупность участников, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе, и документов, на основании которых идет работа, называется…
а) испытательная лаборатория;
б) система сертификации;
в) центр сертификации;
г) испытательный центр

31. В системе ГОСТ Р принято…схем сертификации продукции:
а) 10;
б) 8;
в) 11;
г) 7.

32. Национальным органом по сертификации в РФ является:
а) Федеральное агентство по техническому регулированию;
б) Торгово-промышленная палата;
в) Министерство сельского хозяйства;
г) Центр системы сертификации товаров.

33. Дополнительное подтверждение важных характеристик товара осуществляется в форме добровольной (-ого):
а) декларирования;
б) стандартизации;
в) сертификации;
г) аккредитации.

34. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляет:
а) Россельхознадзор;
б) орган, выдавший сертификат;
в) Роспотребнадзор РФ;
г) Торгово-промышленная палата.

35. Заявителем на проведение добровольной сертификации может быть:
а) любое заинтересованное лицо;
б) только производитель;
в) только потребитель;
г) пострадавшая сторона.

36. Органом по проведению обязательной сертификации может (могут) быть…
а) только некоммерческие организации;
б) юридическое лицо, имеющее знак соответствия;
в) организации любых форм собственности;
г) научно-методические центры.

37. Обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту, называется знаком….
а) обращения;
б) соответствия;
в) подтверждения;
г) сертификации

38. Обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту, называется знаком….
а) подтверждения качества;
б) соответствия;
в) декларирования;
г) обращения на рынке

39. Право изготовителя маркировать продукцию знаком соответствия определяется лицензией, выдаваемой…
а) Органом по сертификации;
б) Федеральным агентством по техническому регулированию;
в) Роспотребнадзором РФ;
г) Торгово-промышленной палатой.

40. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов, называется_____

41. Соответствие продукции требованиям технических регламентов подтверждается….
а) декларацией о соответствии;
б) сертификатом соответствия;
в) техническим регламентом;
г) государственным стандартом.

42. В случаях подтверждения соблюдения требований безопасности к продукции, установленных в технических регламентах Таможенного союза, на нее наносится:

а) европейский знак соответствия;
б) единый знак обращения на рынке;
в) знак обращения на рынке;
г) подтверждения качества

43. Основанием для маркирования изготовителем продукции знаком обращения на рынке является…
а) сертификат соответствия;
б) декларация о соответствии;
в) технический регламент;
г) государственный стандарт.

44. Подтверждение качества молока и продуктов его переработки может проходить в форме:
а) добровольной сертификации;
б) обязательной сертификации;
в) декларирования соответствия;
г) оценки соответствия
д) обязательного лицензирования.

45. Подтверждение качества вторичного молочного сырья и побочных продуктов переработки молока, не предназначенных для употребления в пищу, проходит в форме

46. Подтверждение качества пищевых яиц проходит в форме:
а) добровольной сертификации;
б) обязательной сертификации;
в) декларирования соответствия;
д) обязательного лицензирования.

47. Документ Европейского происхождения, удостоверяющий безопасность и экологичность потребления товара, называется…
а) экологический сертификат;
б) карантинный сертификат;
в) сертификат безопасности;
г) фитосанитарный сертификат.

48. Документ, удостоверяющий уровень экологической чистоты объектов (продукции, производств или систем экологического менеджмента), называется…
а) удостоверение качества;
б) сертификат качества;
в) сертификат соответствия;
г) экологический сертификат.

49. Санитарный документ, удостоверяющий незараженность скота и птицы (живых и битых), а также продуктов их переработки и подтверждающий, что они происходят из районов благополучных в отношении острозаразных заболеваний, называется…
а) сертификат соответствия;
б) ветеринарное свидетельство;
в) ветеринарное удостоверение;
г) фитосанитарный сертификат.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Вариант № 1.
1) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности:
a) метрология;
b) стандартизация;
c) сертификация;
d) геометрия.

2) Раздел метрологии, включающий общие правила регламентации и контроля метрологической деятельности со стороны государства, направленные на обеспечение единства измерений и единообразие средств измерений:
a) законодательная метрология;
b) теоретическая (научная, фундаментальная) метрология;
c) прикладная (практическая) метрология;
d) историческая метрология.

3) Раздел метрологии, разрабатывающий её научные основы:
a) прикладная (практическая) метрология;
b) теоретическая (научная, фундаментальная) метрология;
c) законодательная метрология;
d) историческая метрология.

4) Основная задача метрологии:
a) научиться измерять;

b) обеспечить единство измерений;
c) установить допустимые погрешности результатов измерений;
d) выразить результаты измерений в единых узаконенных единицах измерения.

5) Измерения делятся на прямые, косвенные, совокупные, совместные, динамические:
a) по числу измерений;
b) по способу получения результата;
c) по условиям измерений;
d) по субъекту действия.

6) Непосредственное сравнение физической величины с её единицей:
a) прямые измерения;
b) косвенные измерения;
c) совокупные измерения;
d) совместные измерения.

7) Измерения, которые отличаются от прямых тем, что искомое значение устанавливают по результатам прямых измерений таких величин, которые связаны с искомой определённой функциональной зависимостью:
a) прямые измерения;
b) косвенные измерения;
c) совокупные измерения;
d) совместные измерения.

8) Этот вид измерений связан с такими величинами, которые изменяют свой размер во времени:
a) прямые измерения;
b) совокупные измерения;
c) совместные измерения;
d) динамические измерения.

9) Средство измерения, предназначенное для воспроизведения или хранения физической величины заданного размера:
a) эталон;
b) мера;
c) измерительный преобразователь
d) измерительные принадлежности.

10) Совокупность функционально объединённых автоматизированных или автоматических средств измерения, предназначенных для измерения одной или нескольких физических величин объекта измерений:
a) измерительный преобразователь;
b) измерительные приборы;
c) измерительные системы и установки;

d) измерительные принадлежности.

11) Высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины, для передачи её размера другим средствам измерения:
a) средство измерения;
b) эталон;
c) мера;
d) измерительный преобразователь.

12) Совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение качества измерений:
a) Государственная метрологическая служба;
b) Метрологический контроль и надзор;
c) Сертификация средств измерений;
d) Российская система калибровки.

13) Деятельность, осуществляемая органом Государственной метрологической службы или метрологической службой юридического лица с целью проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм:
a) Государственная метрологическая служба;
b) Метрологический контроль и надзор;
c) Сертификация средств измерений;
d) Российская система калибровки.

14) Правовой основой метрологии в России является:
a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

15) Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности при участии всех заинтересованных сторон:
a) метрология;
b) стандартизация;
c) сертификация;
d) физика.

16) Обобщённое название документа, устанавливающего правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов:
a) нормативный документ;
b) технический регламент;
c) правила;
d) рекомендации.

17) Нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции или связанные с ними процессы и методы производства:
a) стандарт;
b) технический регламент;
c) правила;
d) рекомендации.

18) Международная организация по стандартизации, имеет неправительственный статус, главная цель которой – содействие стандартизации в мировом масштабе для улучшения международного товарообмена и взаимопомощи:
a) ЕЭК ООН;
b) МЭК;
c) ИСО;
d) ФАО.

19) С 1951 года основным направлением деятельности данной международной организации по стандартизации стало развитие экономического сотрудничества государств в рамках ООН:
a) ИСО;
b) МЭК;
c) ЕЭК ООН;
d) ФАО.
2
0) Эта международная организация создана ФАО и ВОЗ для осуществления совместной программы по созданию международных стандартов на продовольственные товары:
a) ФАО;
b) ВОЗ;
c) «Кодекс Алиментариус»;
d) МЭК.

21) В качестве главного органа по стандартизации был создан Межгосударственный совет (МГС) стран-участниц этого государства, в котором представлены все национальные организации по стандартизации:
a) США;
b) СНГ;
c) КНР;
d) ФРГ.

22) Эта система устанавливает общие организационно-технические правила стандартизации в Российской Федерации:
a) Государственная система стандартизации (ГСС);

b) Метрологический контроль и надзор;
c) Государственная метрологическая служба;
d) Сертификация средств измерений.

23) Мировой опыт управления качеством был сконцентрирован в пакете международных стандартов:
a) TQM;
b) QS;
c) ИСО 9000;
d) "Петля качества".

24) Пакет стандартов ИСО 9000 охватывает практически все вопросы управления качеством. В связи с этим данные международные стандарты называют:
a) «Семейством» стандартов ИСО серии 9000;
b) «Петлёй качества»;
c) TQM;
d) QS 9000.

25) Правовой основой стандартизации в России является:
a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

26) Форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:
a) сертификация;
b) стандартизация;
c) метрология;
d) физика.

27) В сертификации участвуют:
a) первая (изготовитель или продавец), вторая (потребитель или покупатель) и третья (лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе) стороны;
b) первая и вторая стороны;
c) первая и третья стороны;
d) первая и четвёртая стороны.

28) Техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по принятым правилам:
a) упорядочение;
b) измерение;

c) испытание;
d) соответствие.

29) Документ (принятый в системе сертификации), удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:
a) сертификат соответствия;
b) знак соответствия;
c) правила;
d) рекомендации.

30) Этот вид сертификации осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) обязательным требованиям стандартов или технических регламентов:
a) обязательная сертификация;
b) добровольная сертификация;
c) сертификат соответствия;
d) знаки соответствия.

31) Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:
a) Обязательной и добровольной сертификации;
b) Принятия декларации о соответствии и обязательной сертификации;
c) Государственной метрологической службы;
d) Метрологического контроля и надзора.

32) Этот вид сертификации проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах добровольной сертификации:
a) обязательная сертификация;
b) добровольная сертификация;
c) сертификат соответствия;
d) знаки соответствия.

33) Форма сертификации, определяющая совокупность действий, результаты которых рассматриваются в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям:
a) схема сертификации;
b) обязательная сертификация;
c) заявление-декларация;
d) добровольная сертификация.

34) Правовой основой сертификации в России является:
a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;

c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

Вариант № 2

1) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности:
a) метрология;
b) стандартизация;
c) сертификация;
d) геометрия.

2) Раздел метрологии, который освещает вопросы практического применения разработок теоретической и положений законодательной метрологий:
a) законодательная метрология;
b) теоретическая (научная, фундаментальная) метрология;
c) прикладная (практическая) метрология;
d) историческая метрология.

3) В 1960 г. XI Генеральной конференцией по мерам и весам была принята Международная система единиц физических величин (СИ, SI), по которой предусмотрено:
a) семь основных единиц и две дополнительные;
b) две основные единицы и семь дополнительных;
c) девять основных единиц и две дополнительные;
d) две основные единицы и девять дополнительных.

4) Измерения делятся на прямые, косвенные, совокупные, совместные, динамические:
a) по числу измерений;
b) по способу получения результата;
c) по условиям измерений;
d) по субъекту действия.

5) Измерения, которые основываются на решении системы уравнений, составляемых по результатам одновременных измерений нескольких одноимённых величин:
a) прямые измерения;
b) совокупные измерения;
c) совместные измерения;
d) динамические измерения.

6) Одновременное измерение двух или нескольких неодноимённых физических величин для определения зависимости между ними:
a) прямые измерения;
b) совокупные измерения;

c) совместные измерения;
d) динамические измерения.

7) Техническое средство, предназначенное для измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени:
a) средство измерения;
b) эталон;
c) мера;
d) измерительный преобразователь.
8) Техническое средство, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, но не доступной для непосредственного восприятия наблюдателем:
a) эталон;
b) мера;
c) измерительный преобразователь;
d) измерительные принадлежности.

9) Средства измерений, предназначенные для переработки сигнала измерительной информации в другие формы, доступные для непосредственного восприятия наблюдателем:
a) измерительный преобразователь;
b) измерительные приборы;
c) измерительные системы и установки;
d) измерительные принадлежности.

10) Вспомогательные средства, используемые для обеспечения необходимых условий, чтобы выполнить измерения с требуемой точностью:
a) измерительный преобразователь;
b) измерительные приборы;
c) измерительные системы и установки;
d) измерительные принадлежности.

11) Совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение качества измерений:
a) Государственная метрологическая служба;
b) Метрологический контроль и надзор;
c) Сертификация средств измерений;
d) Российская система калибровки.

12) Деятельность, осуществляемая органом Государственной метрологической службы или метрологической службой юридического лица с целью проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм:

a) Государственная метрологическая служба;
b) Метрологический контроль и надзор;
c) Сертификация средств измерений;
d) Российская система калибровки.

13) Правовой основой метрологии в России является:
a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

14) Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности при участии всех заинтересованных сторон:
a) метрология;
b) стандартизация;
c) сертификация;
d) физика.

15) Документ в области стандартизации, метрологии, сертификации, устанавливающий обязательные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы (способы, приёмы) выполнения работ соответствующих направлений, а также обязательные требования к оформлению результатов этих работ:
a) стандарт;
b) технический регламент;
c) правила;
d) рекомендации.

16) Документ в области стандартизации, метрологии, сертификации, содержащий добровольные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, правила, методы (способы, приёмы) выполнения работ соответствующих направлений, а также рекомендуемые правила оформления результатов этих работ:
a) стандарт;
b) технический регламент;
c) правила;
d) рекомендации.

17) Соблюдение изготовителем всех установленных в государственном стандарте требований к продукции:
a) Государственная метрологическая служба;
b) Метрологический контроль и надзор;
c) Соответствие государственному стандарту;
d) Сертификация средств измерений.

18) Эта международная организация занимается стандартизацией в области электротехники, электроники, радиосвязи, приборостроения:
a) ИСО;
b) МЭК;
c) ЕЭК ООН;
d) ФАО.

19) Цель этой международной организации – содействие подъёму всеобщего благосостояния. Несмотря на то, что стандартизация не является её прямой целью, многие службы данной организации так или иначе соприкасаются со стандартизацией:
a) ФАО;
b) ВОЗ;
c) «Кодекс Алиментариус»;
d) МЭК.

20) Основная цель этой международной организации - достижение всеми народами высшего уровня социального благосостояния и здоровья (стандартизация также не является прямой целью данной организации):
a) ФАО;
b) ВОЗ;
c) «Кодекс Алиментариус»;
d) МЭК.

21) Эта международная организация создана ФАО и ВОЗ для осуществления совместной программы по созданию международных стандартов на продовольственные товары:
a) ФАО;
b) ВОЗ;
c) «Кодекс Алиментариус»;
d) МЭК.

22) В качестве главного органа по стандартизации был создан Межгосударственный совет (МГС) стран-участниц этого государства, в котором представлены все национальные организации по стандартизации:
a) США;
b) СНГ;
c) КНР;
d) ФРГ.

23) Эта система устанавливает общие организационно-технические правила стандартизации в Российской Федерации:
a) Государственная система стандартизации (ГСС);
b) Метрологический контроль и надзор;
c) Государственная метрологическая служба;

d) Сертификация средств измерений.

24) Мировой опыт управления качеством был сконцентрирован в пакете международных стандартов:
a) TQM;
b) QS;
c) ИСО 9000;
d) "Петля качества".

25) Кроме «семейства» стандартов ИСО серии 9000, существуют другие направления развития стандартизации в сфере управления качеством продукции:
a) концепции TQM и QS 9000;
b) ЕЭК ООН;
c) МЭК;
d) ФАО.

26) Правовой основой стандартизации в России является:
a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

27) Форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:
a) сертификация;
b) стандартизация;
c) метрология;
d) физика.

28) Техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по принятым правилам:
a) упорядочение;
b) измерение;
c) испытание;
d) соответствие.

29) Документ (принятый в системе сертификации), удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:
a) стандарт;
b) сертификат соответствия;
c) технический регламент;
d) знак соответствия.

30) Защищённый в установленном порядке знак, указывающий, что данная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу:
a) сертификат соответствия;
b) знак соответствия;
c) правила;
d) рекомендации.

31) Этот вид сертификации осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) обязательным требованиям стандартов или технических регламентов:
a) обязательная сертификация;
b) добровольная сертификация;
c) сертификат соответствия;
d) знаки соответствия.

32) Этот вид сертификации проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах добровольной сертификации:
a) обязательная сертификация;
b) добровольная сертификация;
c) сертификат соответствия;
d) знаки соответствия.

33) Может ли добровольная сертификация заменить обязательную, если такая продукция подлежит обязательной сертификации:
a) да;
b) нет;
c) иногда;
d) один раз в год.

34) Правовой основой сертификации в России является:
a) Закон РФ «О защите прав потребителя»;
b) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;
c) Закон РФ «О техническом регулировании»;
d) Закон РФ "О некоммерческих организациях".

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог

Выполнено 85-100%	5	отлично
Выполнено 65-84%	4	хорошо
Выполнено 50-64%	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50%	2	неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У1- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	Демонстрация умения пользованием компьютерных программ для выполнения расчетов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2- Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	Демонстрация умения использовать сеть Интернет	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3- Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Демонстрация умения использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	Демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У5 - Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	Демонстрация умения в локальных и глобальных компьютерных сетях	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У6 - Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	Демонстрация умения применять графические редакторы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У7 - Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Демонстрация умения применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов, презентаций	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Демонстрация знания основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет

32 - Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации	Демонстрация знания назначение, состав, основные характеристики компьютера	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
33 - Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации	Демонстрация знания основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34 - Методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Демонстрация знания назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрация знания технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36- Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Демонстрация знания принципы защиты информации от несанкционированного доступа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Демонстрация компетенций Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения

социального и культурного контекста	учетом особенностей социального и культурного контекста	практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

Задания открытого типа

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1. Какой элемент карты призван разъяснить значение использованных на ней условных знаков? :
2. В чем измеряется размер экрана?
3. Сколько байт содержит 1 Кбайт ?
4. Что является самой важной частью настольного ПК:
5. Система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных
(географических) данных и связанной с ними информацией о необходимых объектах, Называется
6. Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства, называется
7. Цифровые модели объектов, представленные в виде закодированных в числовой форме плановых координат X и У и аппликат Z- это определение:
8. Как называются условные знаки, применяемые для отображения объектов большой протяженности?

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Различные сведения, данные, передаваемые посредством сигналов и воспринимаемые человеком или специальным устройством, называются …..
2. Единица хранения информации на компьютере называется …..
3. Взаимосвязанные вычислительные устройства, которые могут обмениваться данными и совместно использовать ресурсы образуют …..
4. Четкая последовательность действий, выполнение которой дает какой-то заранее известный результат это ….
5. Устройство ввода звуковой информации
6 Устройство ввода буквенной и цифровой информации …..
7. Устройство ввода графической информации ….
8. Устройство вывода информации на экран …..
9. Устройство вывода информации на бумагу …..
10. Устройство вывода звуковой информации …..
11. Многофункциональное электронное устройство для работы с информацией …..
12. Преобразователь двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно …..
13. Способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами это …..
14. Программа, обеспечивающая работу устройства компьютера ……
15. Объект, характеризующийся именем, значением и типом это ….
16. Программа пишется людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК……
17. Устройство, управляющее работой графического дисплея …..
18. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является …..
19. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия?
20. Набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети это ….

Задания закрытого типа

1. Сопоставьте соответствующие номера пиктограмм, выполняющих указанное действие:

1 	а) Ввод документа с диска
2 	б) Печать документа
3 	в) Предварительный просмотр
Г 	г) Запись документа на диск

2. Установите соответствие программам:

1. Графический редактор	а) Векторный
2. CorelDraw – графический редактор	б) Растровый
3 Adobe Photoshop – графический редактор	в) позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения

3. Сопоставьте соответствующие инфологические модели данных с их описанием:

1. Иерархическая	а) Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц
2. Сетевая	б) Один тип объекта является главным, все нижележащие – подчиненными
3. Реляционная	в) Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным

4. Установите соответствие:

1. Всемирная паутина WWW	а) Программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации с компьютерной сети
2. Электронная почта e-	б) Протокол передачи файлов

mail	
3. Протокол FTP	в) Сервис Интернет, работа которого основана на гиперссылках
4. Браузер	г) Технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений

5. Выберите правильную последовательность команд для вставки колонок:
а) другие колонки
б) Разметка страницы
в) параметры страницы
г) колонки

6. Укажите устройства вывода информации:
а) Колонки, мышь, принтер
б) Монитор, колонки, принтер
в) Монитор, сканер, наушники
г) Монитор, принтер, клавиатура

7. В чем измеряется размер экрана?
а) Дюймах
б) Мм
в) Пикселах
г) Точках

8. Назовите устройства ввода информации:
а) Клавиатура, мышь
б) Клавиатура, мышь, сканер, колонки
в) Клавиатура, мышь, сканер
г) Веб-камера, мышь, принтер

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:
а) достоверной
б) актуальной
в) объективной
г) полезной

2. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:
а) понятной
б) достоверной
в) объективной
г) полной

3. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
а) полезной
б) актуальной
в) достоверной
г) объективной

4. Информацию, с помощью которой можно решить поставленную задачу, называют:
а) понятной
б) актуальной
в) достоверной
г) полезной
д) полной

5. Наибольшее количество информации человек получает при помощи:
а) осязания и зрения
б) обоняния и слуха
в) слуха и зрения
г) зрения и вкуса

6. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:
а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
б) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
в) обыденную, научную, производственную, управленческую
г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

7. В теории кодирования бит — это:
а) восьмиразрядный двоичный код для кодирования одного символа
б) информационный объем любого сообщения
в) символ латинского алфавита
г) двоичный знак двоичного алфавита {0,1}
д) 8 байтов

8. Кто или что является источником и приемником информации в следующей ситуации: Андрей собирается переходить перекресток, регулируемый светофором?
а) Андрей – источник, светофор – приемник
б) Андрей – приемник, светофор – источник
в) иной ответ

9. Записная книжка обычно используется с целью:
а) обработки информации
б) хранения информации
в) передачи информации
г) хранения, обработки и передачи информации
д) защиты информации от несанкционированного использования.

10. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:
а) микропроцессор, сопроцессор, монитор

б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода
в) монитор, винчестер, принтер
г) АЛУ, УУ, сопроцессор
д) сканер, мышь монитор, принтер

11. Постоянное запоминающее устройство служит для:
а) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов
б) хранения программы пользователя во время работы
в) записи особо ценных прикладных программ
г) хранения постоянно используемых программ
д) постоянного хранения особо ценных документов

12. Процессор это:
а) Устройство для вывода информации на бумагу
б) Устройство обработки информации
в) Устройство для чтения информации с магнитного диска

13. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:
а) глобальной компьютерной сетью
б) информационной системой с гиперсвязями
в) локальной компьютерной сетью
г) электронной почтой
д) региональной компьютерной сетью

14. Сетевой протокол- это:
а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
в) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
г) правила установления связи между двумя компьютерами в сети
д) согласование различных процессов во времени

15. Глобальная компьютерная сеть — это:
а) информационная система с гиперсвязями
б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
в) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов
г) система обмена информацией на определенную тему
д) совокупность локальных сетей и компьютеров
е) расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

2. Задания для оценки образовательных достижений дисциплины

2.1.Текущая аттестация.

2.1.1.Теоретические задания для устного опроса.

Раздел 1. Информационные технологии

1. Современные информационные технологии

1.1.Назначение и виды ИТ.

1.2.Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

1.3. Основные этапы развития средств ИТ.

2. Технические средства информационных технологий

2.1. Архитектура компьютера. Структура компьютера.

2.2. Классификация персональных компьютеров.

2.3. Внешние запоминающие устройства и их основные характеристики.

2.4. Устройства ввода-вывода информации.

3. Программное обеспечение информационных технологий

3.1. Классификация программного обеспечения.

3.2. Системное программное обеспечение.

3.3. Назначение и функции операционной системы.

3.4. Операционная система Windows.

3.5. Сервисное программное обеспечение.

3.6. Программы диагностики компьютера.

Раздел 2. Технологии обработки информации

1. Обработка текстовой информации

1.1. Текстовые редакторы.

1.2. Текстовой редактор MS Word, его назначение и возможности.

1.3. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов.

1.4. Выбор шрифта, выравнивание, списки.

1.5. Оформление, нумерация страниц. Форматирование разделов, создание колонтитулов.

1.6. Создание таблиц, диаграмм.

1.7. Внедрение объектов.

2. Технология обработки числовой информации

2.1. Электронные таблицы, их назначение, основные понятия.

2.2. Редактирование структуры таблицы.

2.3. Виды вводимых данных. Способы адресации.

2.4. Ввод и редактирование формул.

2.5. Функции MS Excel.

2.6. Графическое представление данных.

3. Системы управления базами данных

3.1. Общие сведения о базах данных.

3.2. Этапы проектирования баз данных.

3.3. Создание БД средствами MS Access.

3.4. Основные объекты базы данных.

Раздел 3. Компьютерные сети и телекоммуникационные технологии

1.Компьютерные сети и телекоммуникационные технологии

1.1. Классификация компьютерных сетей.

1.2. Топология локальных сетей.

Раздел 4. Информационная и компьютерная безопасность

1.1. Информационная безопасность.

1.2. Классификация средств защиты.

1.3. Антивирусные средства защиты.

Критерии оценки:

- оценка 5 «отлично» выставляется студенту, если: ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.
- оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, если: в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.
- оценка 3 «удовлетворительно» выставляется студенту, если: в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.
- оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

2.1.2.Тестовые задания

Тема 2.1 «Обработка текстовой информации»

1. Объектом, позволяющим вносить формулы в документ, является…

1. Microsoft Equation
2. Microsoft Excel
3. Microsoft Graph
4. Microsoft Access

2. Определите, какой команды нет в Word:

1. вставить
2. копировать
3. вырезать
4. удалить

3. Абзац – это:

1. Группа символов, ограниченная с двух сторон точками
2. Группа символов, ограниченная с двух сторон пробелами
3. Последовательность слов. Первая строка абзаца начинается с новой строки. В конце абзаца нажимается клавиша <Enter>
4. Группа символов, ограниченная с двух сторон скобками

4. Отступ – это:
1. Сдвиг части текста относительно общего края листа
2. Сдвиг текста относительно края листа бумаги (слева, справа, сверху, снизу)
3. Первая строка абзаца, начало которой сдвинуто вправо
4. Первая строка абзаца, начало которой сдвинуто влево

5. Для чего предназначен текстовый процессор MS WORD:
1. для создания, редактирования и проведения предпечатной подготовки текстовых документов
2. для создания и несложного редактирования рисунков
3. для редактирования небольших текстов, не требующих художественного оформления
4. для создания, просмотра, модификации и печати текстовых документов

6. В процессе редактирования текста изменяется (изменяются):
1. размер шрифта
2. параметры абзаца
3. последовательность символов, слов, абзацев
4. параметры страницы

7. Выполнение операции копирования, перемещения становится возможным после:
1. установки курсора в определенное положение
2. сохранения файла
3. распечатки файла
4. выделения фрагмента текста

8. Какая часть текста называется абзацем:
1. участок текста между двумя нажатиями клавиши Tab
2. участок текста между двумя нажатиями клавиши Enter
3. участок текста между двумя пробелами
4. участок текста между двумя точками

9. В процессе форматирования абзаца изменяется (изменяются):
1. размер шрифта
2. параметры абзаца
3. последовательность символов, слов, абзацев
4. параметры страницы

10. Основные параметры абзаца:

1. гарнитура, размер, начертание
2. отступ, интервал
3. поля, ориентация
4. стиль, шаблон

11. В текстовом редакторе основным параметром при задании шрифта являются:

1. гарнитура, размер, начертание
2. отступ, интервал
3. поля, ориентация
4. стиль, шаблон

12. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

1. гарнитура, размер, начертание
2. отступ, интервал
3. поля, ориентация
4. стиль, шаблон

13. Что понимается под термином «Форматирование текста»?

1. проверка и исправление текста при подготовке к печати
2. процесс оформления страницы, абзаца, строки, символа
3. процесс оформления документа
4. проверка текста при подготовке к печати

14. Редактирование текста представляет собой:

1. процесс внесения изменений в имеющийся текст
2. процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
3. процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
4. процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

15. Какая операция не применяется для редактирования текста:

1. печать текста
2. удаление в тексте неверно набранного символа
3. вставка пропущенного символа
4. замена неверно набранного символа

16. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:

1. "слово";
2. "абзац";
3. "страница";

4. "текст".

17. Кнопка "Непечатаемые символы" текстового редактора позволяет нам увидеть…

1. Пробелы между словами
2. Невидимые символы
3. Знаки препинания
4. Признак конца абзаца или пустой абзац

18. В текстовом редакторе Word можно работать с таблицами. Какие операции можно производить с ячейками таблицы?

1. скрыть ячейки
2. объединить ячейки
3. разбить ячейки
4. показать ячейки

19. Для выхода из текстового редактора используется комбинация клавиш…

1. Shift+F4
2. Alt+F4
3. Ctrl+F4
4. Alt+F10

20. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:

1. обработки информации
2. хранения информации
3. передачи информации
4. уничтожение информации

Тема 2.2 «Технологии обработки числовой информации»

1. Как обычно (то есть по умолчанию) выравнивается текст в ячейках электронной таблицы:

1. по центру
2. по центру выделения
3. по правому краю
4. по левому краю

2. В электронной таблице невозможно удалить:

1. строку
2. столбец
3. содержимое ячейки
4. имя ячейки

3. Содержимое текущей (выделенной) ячейки отображается:

1. в поле имени
2. в строке состояния
3. в строке формул

4. В табличном процессоре Microsoft Excel выделена группа ячеек D2:E3. Сколько ячеек входит в эту группу?

1. 4
2. 5
3. 3
4. 6

5. В каком из указанных диапазонов содержится ровно 20 клеток электронной таблицы?

1. E12:F12
2. C1:D10
3. C3:F8
4. A10:D15

6. В электронной таблице выделена группа из 12 ячеек. Она может быть описана диапазоном адресов:

1. A1:B3
2. A1: B 4
3. A1:C3
4. A1:C4

7. Абсолютные ссылки в формулах используются для…

1. Копирования формул
2. Определения адреса ячейки
3. Определения фиксированного адреса ячейки
4. Нет правильного варианта ответа

8. Из ячейки D10 формулу =(A4+$A5)/$F$3 скопировали в ячейку D13. Какая формула находится в ячейке D13?

1. =(A7+$A8)/$F$3
2. формула не изменится
3. =(A6+$A8)/$F$2
4. =(B7+$A8)/$F$3

9. К какому типу ссылок относится запись A$5

1. Относительная
2. Смешанная
3. Абсолютная
4. Нет правильного варианта ответа

10. Какой формат данных применяют для чисел большой разрядности?

1. Числовой
2. Денежный
3. Экспоненциальный
4. Финансовый

11. Дано: аргумент математической функции изменяется в пределах [-8; -2] с шагом 2,5. Выберите правильный вариант заполнения таблицы изменения аргументов в Excel?

1. Ответ: -8 -10,5 -13 …
2. Ответ: -8 -7,5 -6 …
3. Ответ: -8 -5,5 -3 …
4. Ответ: -8 -9,5 -10 …

12. Выражение 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в электронной таблице имеет вид:

1. 5(A2+C3)/3(2B2-3D3)
2. 5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)
3. 5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))
4. 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))

13. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

1. C3+4*D4
2. C3=C1+2*C2
3. A5B5+23
4. =A2*A3-A4

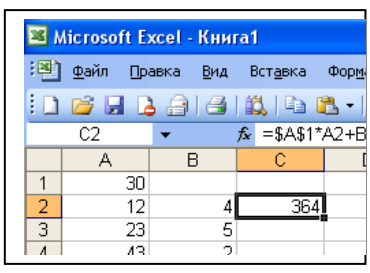
14. Диапазон - это:

1. совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
2. все ячейки одной строки
3. все ячейки одного столбца
4. множество допустимых значений

15. Активная ячейка - это ячейка:

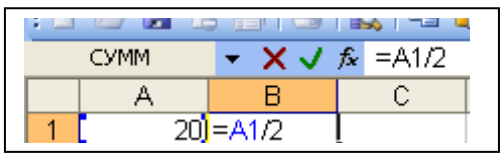
1. для записи команд
2. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
3. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки
4. в которой выполняется ввод команд

14. Какая формула будет получена при копировании в ячейку C3, формулы из ячейки C2:



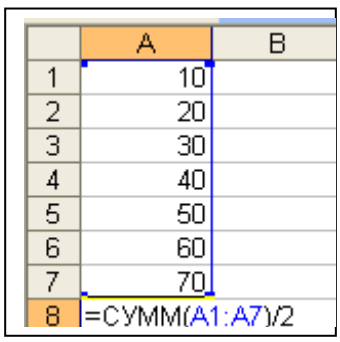
1. =A1*A2+B2
2. =$A$1*$A$2+$B$2
3. =$A$1*A3+B3
4. =$A$2*A3+B3
5. =$B$2*A3+B4

15. Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =A1+B1:



1. 20
2. 15
3. 10
4. 30

16. Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:



1. 280
2. 140
3. 40
4. 35

17. Электронная таблица предназначена для:

1. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
2. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
3. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
4. редактирования графических представлений больших объемов информации

18. Электронная таблица представляет собой:

1. совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов
2. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов

3. совокупность пронумерованных строк и столбцов

4. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

19. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

1. путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка
2. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
3. специальным кодовым словом
4. именем, произвольно задаваемым пользователем

20. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:

1. в обычной математической записи
2. специальным образом с использование встроенных функций и по прави-лам, принятым для записи выражений в языках программирования
3. по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц
4. по правилам, принятым исключительно для баз данных

Тема 2.3 «Системы управления базами данных»

1. База данных - это:

1. совокупность данных, организованных по определенным правилам
2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
4. определенная совокупность информации

2. Наиболее распространенными в практике являются:

1. распределенные базы данных
2. иерархические базы данных
3. сетевые базы данных
4. реляционные базы данных

3. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

1. неупорядоченное множество данных
2. вектор
3. генеалогическое дерево
4. двумерная таблица

4. Таблицы в базах данных предназначены:

1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд
5. для выполнения сложных программных действий

***5. Что из перечисленного не является объектом* Access:**
1. модули
2. таблицы
3. макросы
4. ключи
5. формы
6. отчеты
7. запросы

6. Для чего предназначены запросы:
1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд
5. для выполнения сложных программных действий
6. для вывода обработанных данных базы на принтер

7. Для чего предназначены формы:
1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд
5. для выполнения сложных программных действий

8. Для чего предназначены модули:
1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд
5. для выполнения сложных программных действий

9. Для чего предназначены макросы:
1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд
5. для выполнения сложных программных действий

10. В каком режиме работает с базой данных пользователь:
1. в проектировочном
2. в любительском
3. в заданном
4. в эксплутационном

11. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

1. таблица связей
2. схема связей
3. схема данных
4. таблица данных

12. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

1. недоработка программы
2. потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
3. потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

13. Без каких объектов не может существовать база данных:

1. без модулей
2. без отчетов
3. без таблиц
4. без форм
5. без макросов
6. без запросов

14. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

1. в полях
2. в строках
3. в столбцах
4. в записях
5. в ячейках

15. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

1. пустая таблица не содержит ни какой информации
2. пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
3. пустая таблица содержит информацию о будущих записях
4. таблица без записей существовать не может

16. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

1. содержит информацию о структуре базы данных
2. не содержит ни какой информации
3. таблица без полей существовать не может
4. содержит информацию о будущих записях

17. В чем состоит особенность поля «счетчик»?

1. служит для ввода числовых данных
2. служит для ввода действительных чисел

3. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
4. имеет ограниченный размер
5. имеет свойство автоматического наращивания

18. В чем состоит особенность поля «мемо»?
1. служит для ввода числовых данных
2. служит для ввода действительных чисел
3. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
4. имеет ограниченный размер
5. имеет свойство автоматического наращивания

19. Какое поле можно считать уникальным?
1. поле, значения в котором не могут повторятся
2. поле, которое носит уникальное имя
3. поле, значение которого имеют свойство наращивания

20. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
1. диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
2. логические выражения, определяющие условия поиска
3. поля, по значению которых осуществляется поиск
4. номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
5. номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска

Критерии оценки:

Критерии оценки		
Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 86-100% заданий	5	отлично
Выполнено 70-85% заданий	4	хорошо
Выполнено 51-69% заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 50% заданий	2	неудовлетворительно

2.1.3. Темы докладов, рефератов, сообщений

1. Характеристика основных этапов работы с информацией
2. Защита информации
3. Представление об информационном процессе
4. Классификация программного обеспечения
5. Хранение информации; выбор способа хранения информации
6. Аппаратное обеспечение компьютера
7. Архитектуры современных компьютеров. Основные принципы организации компьютера
8. Устройства памяти
9. Периферийные устройства компьютера. Устройства ввода информации
10. Периферийные устройства компьютера. Устройства вывода информации
11. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи
12. Классификация программного обеспечения
13. Системное программное обеспечение. Операционная система
14. Информационная технология работы с объектами текстового документа
15. Действия с фрагментами текстового документа
16. Графические объекты в текстовых документах
17. Таблицы в текстовом документе
18. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основ-ные приемы преобразования текстов
19. Программные средства обработки числовой информации
20. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)
21. Базы данных. Системы управления базами данных
22. Этапы разработки базы данных
23. Поиск в базе данных
24. Обработка данных с помощью запросов
25. Компьютерные телекоммуникации
26. Информационные сервисы глобальной сети Интернет
27. Организация поиска информации
28. Технология поиска информации в Интернете

Критерии и показатели оценивания реферата (доклада):

Критерии	Показатели
1.Новизна реферированного текста. Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата;

	- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников. Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Критерии оценки		
Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	отметка	вербальный аналог
Выполнено 86-100% заданий	5	отлично
Выполнено 68-85% заданий	4	хорошо
Выполнено 51-67% заданий	3	удовлетворительно
Выполнено менее 51% заданий	2	неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Современные информационные технологии
2.Назначение и виды ИТ.
3.Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
4. Основные этапы развития средств ИТ.
5. Технические средства информационных технологий
6. Архитектура компьютера. Структура компьютера.
7. Классификация персональных компьютеров.
8. Внешние запоминающие устройства и их основные характеристики.
9. Устройства ввода-вывода информации.
10. Программное обеспечение информационных технологий
11. Классификация программного обеспечения.
12. Системное программное обеспечение.
13. Назначение и функции операционной системы.
14. Операционная система Windows.
15. Сервисное программное обеспечение.
16. Программы диагностики компьютера.
17. Обработка текстовой информации
18. Текстовые редакторы.
19. Текстовой редактор MS Word, его назначение и возможности.
20. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов.
21. Выбор шрифта, выравнивание, списки.
22. Оформление, нумерация страниц. Форматирование разделов, создание колонтитулов.
23. Создание таблиц, диаграмм.
24. Внедрение объектов.
25. Технология обработки числовой информации
26. Электронные таблицы, их назначение, основные понятия.
27. Редактирование структуры таблицы.
28. Виды вводимых данных. Способы адресации.
29. Ввод и редактирование формул.
30. Функции MS Excel.
31. Графическое представление данных.
32. Системы управления базами данных
33. Общие сведения о базах данных.
34. Этапы проектирования баз данных.
35. Создание БД средствами MS Access.
36. Основные объекты базы данных.
37.Компьютерные сети и телекоммуникационные технологии
38. Классификация компьютерных сетей.
39. Топология локальных сетей.
40. Информационная безопасность.
41. Классификация средств защиты.

42. Антивирусные средства защиты.

Критерии оценки:

- оценка 5 «отлично» выставляется студенту, если: ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.
- оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, если: в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.
- оценка 3 «удовлетворительно» выставляется студенту, если: в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.
- оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.8 Основы авиационной метеорологии.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.08 Основы авиационной метеорологии.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 Основы авиационной метеорологии студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - применять основы авиационной метеорологии	Демонстрация умения производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - получать и использовать метеорологическую информацию	Демонстрация умения выбирать рациональные формы поперечных сечений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У3 - организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов в особых метеорологических условиях	Демонстрация умения производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, д экзамен
У4 - использовать метеорологические карты	Демонстрация умения производить проектировочный и проверочный расчеты валов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, д экзамен
З1 - основ авиационной метеорологии	Демонстрация знания основных понятий и аксиом теоретической механики	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З2 - требования воздушного законодательства Российской Федерации, руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и	Демонстрация знания условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен

руководящих отраслевых документов		
З3 - соответствующих мер предосторожности и порядок действий, предпринимаемых с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений погоды	Демонстрация знания методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Демонстрация компетенций содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения

организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа		учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

Задание 1. Оператор БВС перед полетом получил метеосводку: видимость 1200 м, нижняя граница облаков 200 м, ветер 8 м/с с порывами до 12 м/с. Выберите правильное решение:

а) Выполнить взлет, так как видимость и высота облаков соответствуют минимуму;

б) Перенести вылет до улучшения погодных условий, так как порывы ветра превышают допустимые;

в) Взлететь, но уменьшить высоту полета до 100 метров;

г) Продолжить подготовку, не обращая внимания на метеоусловия.

Задание 2. При полете БВС на маршруте началось обледенение. Определите последовательность действий по обеспечению безопасности полета (расставьте цифры от 1 до 4):

__ Связаться с диспетчером и сообщить об обледенении

__ Выйти из зоны обледенения изменением высоты или маршрута

__ Контролировать работу двигателей и автопилота

__ Принять решение о возврате на аэродром вылета или посадке на запасном

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания

Задание 3. Какое влияние на окружающую среду может оказывать эксплуатация БВС в различных метеоусловиях?

а) Выбросы парниковых газов при полете в условиях инверсии задерживаются у земли;

б) Метеоусловия не влияют на экологические последствия полетов;

в) Полет в дождь снижает шумовое воздействие на окружающую среду;

г) При полете в туман выбросы двигателей полностью рассеиваются.

Задание 4. При каком ветре и направлении полета БВС рекомендуется прокладывать маршрут в обход населенных пунктов для снижения шумового воздействия?

а) При встречно-боковом ветре;

б) При попутном ветре 5-10 м/с;

в) При ветре, дующем в сторону населенного пункта;

г) При штиле.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание 5. Расшифруйте следующие метеорологические коды и термины на русском языке:

Термин/код	Значение на русском языке
METAR	

Термин/код	Значение на русском языке
BR	
TSRA	
BKN	
OVC	

Задание 6. Переведите на английский язык следующие метеорологические термины:

Русский термин	Английский перевод
Температура воздуха	
Атмосферное давление	
Облачность	
Видимость	
Скорость ветра	

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа

Задание 7. Перед полетом БВС необходимо оценить метеоусловия. Какие параметры из приведенных являются критическими для принятия решения о вылете (выберите все верные):

а) Температура воздуха;
б) Атмосферное давление на аэродроме;
в) Направление и скорость ветра у земли и на высотах;
г) Цвет неба;
д) Видимость и высота нижней границы облаков;
е) Фаза Луны.

Задание 8. При предполетной подготовке вы получили METAR-сводку: "METAR UUDD 250830Z 18005MPS 9999 SCT020 15/12 Q1015 NOSIG". Какие условия погоды ожидаются на момент взлета? Дайте полный анализ сводки.

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете

Задания закрытого типа

Задание 9. БВС попал в зону сильной турбулентности (болтанки). Укажите правильные действия оператора (расставьте в правильной последовательности):
а) Уменьшить скорость полета до рекомендованной для турбулентности;
б) Продолжить полет без изменений;
в) Попытаться изменить высоту полета для выхода из зоны турбулентности;
г) Увеличить скорость для быстрейшего прохождения зоны.
Задание 10. Назовите не менее 3 опасных метеорологических явлений, при которых полет БВС должен быть прекращен или запрещен. Для каждого явления укажите краткое обоснование опасности.

ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа

Задание 11. Во время полета БВС резко ухудшилась погода (видимость упала до 500 м, началась гроза). Какие данные вы должны запросить у диспетчерской службы ОВД?
а) Прогноз погоды на следующие сутки;
б) Информацию о ближайших запасных аэродромах с хорошей погодой;
в) Данные о температуре воды в ближайшем водоеме;
г) Информацию о движении других воздушных судов в зоне.
Задание 12. Приведите пример радиограммы (формат) для запроса метеорологической информации у диспетчера перед вылетом БВС с указанием: пункта вылета, маршрута, расчетного времени вылета и запрашиваемых параметров.

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов

Задание 13. В каком из перечисленных метеоусловий полет БВС в соответствии с воздушным законодательством РФ категорически ЗАПРЕЩЕН?
а) Сплошная облачность (8-10 баллов) с нижней границей 300 метров;
б) Видимость 3 км, умеренный снегопад;
в) Гроза (зафиксированы грозовые разряды в районе аэродрома);
г) Температура воздуха выше +30°C.
Задание 14. В соответствии с Федеральными авиационными правилами, какие метеорологические минимумы установлены для полетов БВС в зависимости от класса воздушного пространства? (Дайте краткий ответ, указав основные ограничения)

2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. Теоретические вопросы для устного опроса

1. Дайте определение авиационной метеорологии. Каковы ее основные задачи?
2. Охарактеризуйте строение атмосферы по вертикали.

3. Что такое тропосфера и каково ее значение для авиации?
4. Что такое инверсия и изотермия? В чем их различие?
5. Как изменяется атмосферное давление с высотой? Что такое барическая ступень?
6. Объясните физический смысл давления QFE, QNH, QNE.
7. Что такое влажность воздуха? Какие характеристики влажности вы знаете?
8. Как образуются облака? Назовите основные формы облаков.
9. Какие облака наиболее опасны для полетов БВС?
10. Что такое видимость? Какие факторы влияют на ее ухудшение?
11. Охарактеризуйте виды атмосферных осадков.
12. Каковы условия образования и строение грозовых облаков?
13. Чем опасна гроза для полетов БВС?
14. Что такое обледенение? При каких условиях оно возникает?
15. Назовите виды и интенсивность обледенения.
16. Каковы метеорологические условия возникновения турбулентности?
17. Что такое сдвиг ветра и чем он опасен для БВС?
18. Охарактеризуйте влияние температуры воздуха на работу двигателей БВС.
19. Что такое стандартная атмосфера и для чего она применяется?
20. Какие источники метеорологической информации доступны оператору БВС?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1. Вы оператор БВС. Утром получили прогноз: к 12:00 ожидается усиление ветра до 15 м/с с порывами до 20 м/с, максимально допустимая скорость ветра для вашего БВС — 12 м/с. Ваши действия?

Задача 2. БВС выполняет полет над лесным массивом. Внезапно начала быстро снижаться видимость, появился запах дыма. Какое явление вероятнее всего происходит? Ваш порядок действий?

Задача 3. При полете на высоте 800 метров автопилот зафиксировал кратковременную потерю подъемной силы, показания скорости скачкообразно изменились. Какое метеорологическое явление вероятнее всего произошло?

Задача 4. На метеокарте вы видите изобары сомкнуты вокруг области с давлением 985 гПа в центре. Что это за барическое образование? Какая погода ожидается в районе полета?

Задача 5. Температура у земли -2°С, на высоте 400 метров -5°С, идет слабый дождь. Оцените опасность для полета БВС в этих условиях. Чем может быть вызвана эта опасность?

2.3. Расчётные задачи

Задача 1. Рассчитайте барическую ступень (высоту, на которую нужно подняться, чтобы давление уменьшилось на 1 гПа), если давление у земли составляет 1000 гПа, а температура воздуха +10°С. Используйте формулу: $h \approx 8000 \times (1 + t/273) \times (\Delta P/P)$. Округлите до целого числа.

Задача 2. Вертикальный температурный градиент (ВТГ) в слое от 0 до 1000 метров составляет 0,7°С/100 м. Температура у земли +12°С. Определите температуру на высоте 1000 метров.
Задача 3. Температура воздуха у земли +20°С, точка росы +10°С. Рассчитайте высоту уровня конденсации (начала облакообразования) по формуле: $H = 123 \times (t — t_r)$ метров. Округлите до десятков метров.
Задача 4. Скорость ветра у земли 4 м/с. Известно, что скорость ветра с высотой увеличивается на 2 м/с на каждые 100 метров подъема до высоты 500 метров. Рассчитайте скорость ветра на высотах 200 м, 400 м и 500 м.
Задача 5. Давление на аэродроме (QFE) составляет 998 гПа. Давление, приведенное к уровню моря (QNH), равно 1013 гПа. Используя барическую ступень (≈ 8 метров на 1 гПа при стандартных условиях), рассчитайте высоту аэродрома над уровнем моря.

2.4. Тестовые задания

1. Тропосфера — это слой атмосферы, в котором:
а) Температура постоянно возрастает с высотой;
б) Температура постоянно убывает с высотой;
в) Температура не изменяется с высотой;
г) Температура сначала убывает, затем возрастает.
2. Для взлета и посадки БВС наиболее опасен ветер:
а) Продольный попутный;
б) Продольный встречный;
в) Боковой (перпендикулярный ВПП);
г) Штиль.
3. Что означает код METAR «TSRA»?
а) Дымка, видимость ухудшена;
б) Гроза с дождем;
в) Снегопад умеренный;
г) Туман, видимость менее 1000 м.
4. Обледенение БВС наиболее вероятно при полете:
а) В сухом воздухе при положительной температуре;
б) В переохлажденных облаках или осадках;
в) При штиле и ясном небе;
г) При температуре у земли выше +30°С.
5. QNH — это давление:
а) На аэродроме, приведенное к уровню моря;
б) На уровне аэродрома абсолютное;
в) На эшелоне перехода;
г) На высоте 1013 гПа.
6. Инверсия температуры — это:
а) Уменьшение температуры с высотой;
б) Постоянство температуры с высотой;
в) Увеличение температуры с высотой;
г) Резкое падение температуры у земли.

7. Грозовая деятельность наиболее интенсивна:
а) Ночью в ясную погоду;
б) В полдень при наличии кучево-дождевых облаков;
в) В утренние часы при тумане;
г) В вечерние часы при безоблачном небе.
8. Безопасная автономная посадка БВС в сложных метеоусловиях предполагает:
а) Посадку вслепую без контроля оператора;
б) Посадку только при визуальной видимости ВПП;
в) Контролируемую посадку с использованием приборов даже при отказе важных систем;
г) Посадку на парашюте в любом месте.
9. Сдвиг ветра опасен для БВС потому, что:
а) Увеличивает расход топлива;
б) Может привести к внезапной потере подъемной силы и высоты;
в) Ухудшает работу двигателей;
г) Уменьшает дальность связи с оператором.
10. Турбулентность в следе (спутная струя) от крупного воздушного судна:
а) Представляет опасность для БВС при попадании в зону следа;
б) Не влияет на БВС из-за малых размеров;
в) Улучшает аэродинамические характеристики;
г) Опасна только для пассажирских самолетов.

Критерии оценивания устных ответов:

- Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
- Оценка «3» (оценка) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы для экзамена

1. Предмет и задачи авиационной метеорологии.
2. Краткие сведения из истории развития авиационной метеорологии.
3. Общие сведения об атмосфере Земли и методах ее исследования.

4. Химический состав атмосферного воздуха у Земли и на высотах.
5. Вертикальное строение атмосферы по составу воздуха и по характеру изменения температуры с высотой.
6. Краткая характеристика тропосферы, стратосферы, тропопаузы.
7. Температура воздуха, методы и точность ее измерения.
8. Основные процессы нагревания и охлаждения воздуха. Периодические и непериодические изменения температуры.
9. Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент.
10. Слои инверсии и изотермии, их виды, условия образования. Влияние слоев инверсии и изотермии на условия погоды и полетов.
11. Процессы испарения, конденсации, сублимации.
12. Характеристики влажности воздуха, их зависимость от температуры воздуха.
13. Факторы, влияющие на степень насыщения воздуха водяным паром.
14. Атмосферное давление, единицы измерения и их соотношение. Барическая тенденция.
15. Основное уравнение статики атмосферы, его физический смысл.
16. Общий закон изменения давления с высотой, его физическая сущность.
17. Барометрические формулы Лапласса и Бабине, их назначение.
18. Барическая ступень, ее зависимость от температуры и давления.
19. Понятие о геопотенциале. Связь геопотенциальной высоты с температурой и давлением воздуха.
20. Основные формы барического поля.
21. Информация о давлении, передаваемая на борт воздушного судна (давление QFF, QNE, QFE, QNH).
22. Плотность сухого и влажного воздуха. Виртуальная температура.
23. Стандартная атмосфера и ее основные термодинамические параметры.
24. Влияние физических характеристик атмосферы на взлет и посадку самолетов.
25. Влияние физических характеристик атмосферы на располагаемую тягу двигателей, диапазон
скоростей, часовой расход топлива, предельно-допустимую высоту полета, на показания указателя скорости.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЁТА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полёта.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полёта.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полёта студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования	Демонстрация умения определять характеристики атмосферы, дистанции планирования	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - анализировать влияние формы тел на условия их обтекания	Демонстрация умения анализировать влияние формы тел на условия их обтекания	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - рассчитывать основные уравнения аэродинамики	Демонстрация умения рассчитывать основные уравнения аэродинамики	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	Демонстрация умения определять характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З1 - знание строения атмосферы, основ аэродинамики беспилотных ВС самолётного и	Демонстрация знания основных понятий и аксиом теоретической механики	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный

вертолётного типа, центровки		зачет
32 - физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями	Демонстрация знания физических явлений и их взаимодействие с обтекаемыми телами и поверхностями	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
33 - аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата	Демонстрация знания аэродинамических характеристик крыла и БАС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
34 - этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта	Демонстрация знания этап полёта беспилотного самолёта и вертолёта	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
35 - лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС	Демонстрация знания лётно-технических характеристик беспилотных ВС и его основные конструкции	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
36 - принципы работы винтомоторной группы	Демонстрация знания принципов работы винтомоторной группы БАС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация компетенций планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация компетенций эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация компетенций осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация компетенций пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания откроого типа

Задание 1. При расчете дальности полета БВС вам необходимо выбрать наиболее точный метод определения аэродинамического качества. Какой способ вы выберете и почему?

а) По поляре крыла, так как он учитывает зависимость качества от угла атаки;

б) По максимальному значению подъемной силы, так как это самый простой метод;

в) По минимальному лобовому сопротивлению, без учета подъемной силы;

г) По формуле подъемной силы, игнорируя сопротивление.

Задание 2. Оператор БВС заметил, что на крейсерском режиме полета расход топлива выше расчетного. Какие аэродинамические факторы необходимо проверить в первую очередь? (Выберите все верные)

а) Угол атаки крыла;

б) Состояние поверхности крыла (загрязнение, повреждения);

в) Цвет окраски БВС;

г) Балансировку рулей высоты;

д) Калибровку указателя температуры.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 3. Вам необходимо рассчитать поляру крыла для конкретного БВС. Какое программное обеспечение наиболее подходит для этой задачи?

а) Текстовый редактор MS Word;

б) Система автоматизированного проектирования (САПР) с модулем CFD-анализа;

в) Графический редактор Adobe Photoshop;

г) Электронная таблица Excel без специальных модулей.

Задание 4. Используя поляру крыла (гипотетический график зависимости C_y от C_x), определите, какому углу атаки соответствует максимальное аэродинамическое качество. Опишите алгоритм нахождения этой точки на поляре.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Задание 5. Вы работаете оператором БВС и хотите повысить квалификацию в области аэродинамики. Какие дополнительные темы вы изучите в первую очередь для карьерного роста?

а) История развития воздухоплавания;

б) Расчетные методы определения аэродинамических характеристик БВС различных схем;

в) Дизайн и цветографические схемы БВС;
г) Правила перевозки БВС наземным транспортом.
Задание 6. Составьте план самообразования на 3 месяца по углубленному изучению аэродинамики БВС вертолетного типа с указанием конкретных тем и источников информации.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание 7. При подготовке к сложному полету группа операторов БВС выполняет расчет летно-технических характеристик. Распределите следующие задачи между членами группы (3 человека) оптимальным образом:

- Расчет подъемной силы на взлете
- Определение потребной тяги на крейсерском режиме
- Расчет дистанции планирования
- Проверка центровки БВС
- Оценка влияния высоты полета на аэродинамические характеристики

Задание 8. Опишите порядок взаимодействия между оператором БВС и инженером-аэродинамиком при выявлении нештачного поведения БВС в полете.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Задания закрытого типа

Задание 9. Составьте письменное заключение для руководителя полетов с обоснованием невозможности выполнения полетного задания из-за аэродинамических ограничений БВС (максимальная взлетная масса превышена на 15% при данных метеоусловиях).
Задание 10. Подготовьте устное сообщение (тезисы на 2-3 минуты) на тему "Влияние формы крыла на маневренные характеристики БВС".

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание 11. Переведите на русский язык следующие аэродинамические термины:

Английский термин	Перевод на русский
Lift coefficient	
Drag force	
Angle of attack	
Wing loading	
Stall speed	

Задание 12. Расшифруйте сокращения и дайте их определение:

Сокращение	Полное наименование на русском языке
C_y	
C_x	
K	
Мкр	
Re	

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа

Задание 13. При послеполетном осмотре БВС обнаружено повреждение передней кромки крыла. Какие аэродинамические последствия может иметь это повреждение? Заполните журнал учета неисправностей, указав:

а) Описание повреждения;

б) Вероятную причину;

в) Влияние на летно-технические характеристики;

г) Рекомендуемые действия.

Задание 14. Укажите, какие из перечисленных факторов должны фиксироваться в журнале учета наработки БВС как влияющие на аэродинамический ресурс:

а) Количество взлетов и посадок;

б) Максимальная перегрузка, зафиксированная в полете;

в) Цветовая гамма БВС;

г) Время полета на околокритических режимах;

д) Фамилия оператора;

е) Случаи попадания в зону турбулентности.

2. Текущая аттестация

2.1. Теоретические вопросы

1. Дайте определение аэродинамики как науки. Каковы ее основные разделы?
2. Что такое угол атаки крыла? Как он влияет на подъемную силу?
3. Объясните физическую картину образования подъемной силы крыла (закон Бернулли).
4. Назовите и охарактеризуйте составляющие силы лобового сопротивления крыла.
5. Что такое индуктивное сопротивление? Каковы причины его возникновения?

6. Перечислите способы уменьшения индуктивного сопротивления крыла.
7. Что такое аэродинамическое качество крыла? Как оно обозначается и рассчитывается?
8. Какое значение аэродинамического качества является максимальным и чему оно соответствует?
9. Что такое поляра крыла? Какие характерные точки на ней выделяют?
10. Как по поляре крыла определить угол атаки нулевой подъемной силы?
11. Как по поляре крыла определить наивыгоднейший угол атаки?
12. Как по поляре крыла определить критический угол атаки (свала)?
13. Что такое механизация крыла? Для каких целей она применяется?
14. Назовите основные виды механизации крыла (не менее 4).
15. Объясните принцип действия закрылка.
16. Объясните принцип действия предкрылка.
17. Как влияет выпущенная механизация на подъемную силу и лобовое сопротивление?
18. Что такое критическое число Маха и волновое сопротивление?
19. Перечислите основные аэродинамические схемы компоновки летательных аппаратов.
20. Назовите преимущества и недостатки схемы "бесхвостка".
21. Назовите преимущества и недостатки схемы "утка".
22. Назовите преимущества и недостатки классической схемы.
23. Что такое центровка БВС и как она влияет на продольную устойчивость?
24. Что такое фокус летательного аппарата?
25. Как изменяются аэродинамические характеристики крыла в зависимости от числа Re?
26. Что такое срыв потока и при каких условиях он происходит?
27. Перечислите этапы полета БВС самолетного типа с точки зрения аэродинамики.
28. Что такое дистанция планирования и от каких факторов она зависит?
29. Как влияет высота полета на аэродинамические характеристики БВС?
30. Какие параметры характеризуют штопорные свойства летательного аппарата?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1. Оператор БВС заметил, что при увеличении угла атаки сверх определенного значения подъемная сила резко падает. Какое аэродинамическое явление наблюдается? Каковы действия оператора для вывода БВС из этого режима?

Задача 2. На взлете при отрыве от ВПП БВС повело в сторону (развернуло). Какие аэродинамические факторы могли вызвать это явление? Что нужно проверить перед следующим вылетом?

Задача 3. При полете на большой высоте оператору пришлось увеличить угол атаки для сохранения горизонтального полета. С чем это связано? Как изменится запас до критического угла атаки?

Задача 4. При посадке БВС с выпущенной механизацией крыла дистанция пробега оказалась больше расчетной. Назовите вероятные аэродинамические причины этого явления.
Задача 5. На поляре крыла оператор видит, что C_y max = 1,6, а C_x min = 0,12. Рассчитайте максимальное аэродинамическое качество (устно, по формуле). Какой угол атаки ему соответствует?

2.3. Расчётные задачи

Задача 1. Рассчитайте подъемную силу крыла БВС, если известны: площадь крыла S = 2,5 м², скорость полета V = 30 м/с, плотность воздуха ρ = 1,225 кг/м³ (стандартные условия у земли), коэффициент подъемной силы C_y = 1,2. Используйте формулу: Y = C_y × (ρ × V² / 2) × S.
Задача 2. Определите силу лобового сопротивления крыла из предыдущей задачи, если C_x = 0,1. Вычислите аэродинамическое качество.
Задача 3. Определите потребную тягу двигателя БВС для горизонтального полета на крейсерской скорости, если масса БВС m = 15 кг, ускорение свободного падения g = 9,8 м/с², аэродинамическое качество K = 8.
Задача 4. Поляра крыла описывается уравнением C_x = 0,04 + 0,05 × C_y². Рассчитайте минимальное лобовое сопротивление и соответствующую ему подъемную силу (по коэффициентам).
Задача 5. Рассчитайте дистанцию планирования БВС с высоты H = 500 м, если аэродинамическое качество K = 10. Потери на развороты и влияние ветра не учитывать.
Задача 6. Определите перегрузку, действующую на БВС массой 12 кг в горизонтальном полете с креном 60°. Ускорение свободного падения 9,8 м/с².

2.4. Тестовые задания

1. Подъемная сила крыла прямо пропорциональна:
а) Скорости полета;
б) Квадрату скорости полета;
в) Квадрату угла атаки;
г) Массе БВС.
2. Угол атаки — это угол между:
а) Осью фюзеляжа и горизонтом;
б) Хордой крыла и направлением набегающего потока;
в) Вектором скорости и горизонтом;
г) Плоскостью крыла и вертикалью.
3. Критическим называется угол атаки, при котором:
а) Подъемная сила максимальна;
б) Подъемная сила равна нулю;
в) Начинается срыв потока и падение подъемной силы;
г) Лобовое сопротивление минимально.
4. Индуктивное сопротивление возникает вследствие:
а) Трения воздуха о поверхность крыла;
б) Разности давлений над и под крылом (перетекание воздуха через законцовку);

в) Сжимаемости воздуха при околозвуковых скоростях;
г) Вихреобразования за тупой носовой частью.
5. Аэродинамическое качество — это отношение:
а) Подъемной силы к массе БВС;
б) Коэффициента подъемной силы к коэффициенту лобового сопротивления;
в) Лобового сопротивления к подъемной силе;
г) Скорости полета к углу атаки.
6. Механизация крыла (закрылки, предкрылки) при взлете и посадке:
а) Уменьшает подъемную силу и увеличивает сопротивление;
б) Увеличивает подъемную силу и увеличивает сопротивление;
в) Уменьшает подъемную силу и уменьшает сопротивление;
г) Не влияет на аэродинамические характеристики.
7. Штопор — это режим полета, характеризующийся:
а) Вертикальным снижением с вращением БВС относительно всех трех осей;
б) Горизонтальным полетом с креном более 90°;
в) Выходом на сверхзвуковую скорость;
г) Резким набором высоты с перегрузкой.
8. Фокусом летательного аппарата называется точка на продольной оси, относительно которой:
а) Момент тангажа не зависит от угла атаки;
б) Суммарный момент аэродинамических сил равен нулю;
в) Приложена равнодействующая сила тяжести;
г) Крепится крыло к фюзеляжу.
9. Для обеспечения продольной устойчивости БВС необходимо, чтобы:
а) Центр масс находился позади фокуса;
б) Центр масс находился впереди фокуса;
в) Центр масс совпадал с фокусом;
г) Центр масс находился на любом удалении от фокуса.
10. При увеличении высоты полета (при постоянной приборной скорости) число Re:
а) Увеличивается;
б) Уменьшается;
в) Не изменяется;
г) Зависит от температуры воздуха.
11. Закрылок при взлете обычно выпускается:
а) На максимальный угол;
б) На малый угол (15-25°);
в) На средний угол (30-40°);
г) Не выпускается вообще.
12. Какая из компоновочных схем БВС обеспечивает наилучший обзор для полезной нагрузки?
а) Классическая (с хвостовым оперением);
б) "Бесхвостка";
в) "Утка" (с передним горизонтальным оперением);
г) "Летающее крыло".

13. Волновое сопротивление начинает проявляться при скоростях полета:
а) Ниже скорости звука;
б) Близких к скорости звука (M > 0,7-0,8);
в) Только при M > 1,2;
г) На любых дозвуковых скоростях.
14. Дистанция планирования определяется как:
а) H × K;
б) H / K;
в) K / H;
г) (H × K) / 2.
15. При попадании БВС в восходящий поток (болтанку) угол атаки крыла:
а) Увеличивается;
б) Уменьшается;
в) Не изменяется;
г) Может как увеличиваться, так и уменьшаться в зависимости от центровки.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы для экзамена

1. Характерные углы несущих плоскостей в потоке: определение и графическое изображение.
2. Системы координат в аэродинамике: краткая характеристика.
3. Физическая картина образования и формула подъемной силы крыла.
4. Факторы, влияющие на значение подъемной силы крыла.
5. Физическая картина и составляющие силы лобового сопротивления крыла.
6. Индуктивное сопротивление крыла: определение и факторы, влияющие на него.
7. Способы уменьшения индуктивного сопротивления.
8. Аэродинамическое качество крыла: определение, способы увеличения и факторы, влияющие на него.
9. Поляра крыла: определение, графическое изображение и характерные точки на графике.
10. Определение по поляре крыла: угла атаки нулевой подъемной силы, наивыгоднейшего угла атаки, критического угла атаки.
11. Механизация крыла: назначение, виды, размещение на крыле.
12. Принцип действия основных видов механизации крыла (закрылки, предкрылки, интерцепторы).
13. Задачи, решаемые с помощью механизации крыла.
14. Факторы, влияющие на прирост C_y на механизированном крыле.
15. Волновое сопротивление: определение, способы снижения.
16. Факторы, влияющие на критическое число Маха.
17. Аэродинамическая компоновка летательного аппарата: понятие, виды, требования.
18. Преимущества и недостатки классической схемы компоновки летательного аппарата.
19. Преимущества и недостатки компоновочной схемы типа «бесхвостка».

20. Преимущества и недостатки компоновочной схемы типа «утка».
21. Нетрадиционные схемы компоновки летательных аппаратов.
22. Основные геометрические параметры корпуса летательного аппарата.
23. Аэродинамические характеристики профиля крыла: толщина, кривизна, положение максимальной толщины.
24. Продольное равновесие летательного аппарата: определение, условия выполнения.
25. Продольная статическая устойчивость БВС. Роль центровки и фокуса.
26. Путевая и поперечная устойчивость БВС. Роль вертикального оперения и угла поперечного V крыла.
27. Управляемость БВС: элероны, руль высоты, руль направления.
28. Срыв потока и выход на критический угол атаки. Предупреждение и выход из режима.
29. Штопорные свойства БВС. Причины входа в штопор и действия оператора.
30. Влияние числа Рейнольдса на аэродинамические характеристики БВС.
31. Влияние высоты полета на аэродинамические характеристики БВС.
32. Влияние обледенения и загрязнения поверхности крыла на аэродинамику БВС.
33. Расчет подъемной силы, лобового сопротивления и аэродинамического качества.
34. Расчет дистанции взлета, посадки и планирования БВС.
35. Перегрузка в полете: определение, виды (нормальная, продольная, поперечная), эксплуатационные ограничения.

Критерии оценки на экзамене

Оценка	**Характеристика ответа**
5 (отлично)	Обучающийся показал полное знание и понимание материала, дал полный и правильный ответ, сформулировал точные определения, аргументированно излагал суждения, свободно оперирует формулами и графиками.
4 (хорошо)	Обучающийся показал знание всего программного материала, дал полный и правильный ответ, но допустил незначительные ошибки или недочеты (например, в графических построениях или расчетах).
3 (удовлетворительно)	Обучающийся усвоил основное содержание материала, но имеет пробелы, материал излагает несистематизированно, фрагментарно,

	допускает ошибки в определениях.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не усвоил основное содержание материала, не делает выводов и обобщений, не знает значительную часть программы, не может выполнить простейшие расчеты.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 10 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	Демонстрация знаний по применению техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	Демонстрация знаний приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - взаимосвязь общения и деятельности	Демонстрация знаний взаимосвязи общения в деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - цели, функции, виды и уровни общения	Демонстрация знаний целей, функций и видов общений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З3 - роли и ролевые ожидания в общении	Демонстрация знаний ролей и ролевых ожиданий в общении	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических

		занятиях, дифференцированный зачет
34 - виды социальных взаимодействий	Демонстрация знаний видов соц.взаимодействий	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - механизмы взаимопонимания в общении	Демонстрация знаний механизмов взаимопонимания в общении	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36 - техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения	Демонстрация знаний техник, приемой общений. Демонстрация знаний правил слушания, ведения беседы, убеждения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
37 - этические принципы общения	Демонстрация знаний этических принципов общения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
38 - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	Демонстрация знаний источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
39 - методы совершенствования морально-волевых качеств личности	Демонстрация знаний методов совершенствования морально-волевых качеств личности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, зачет
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной	Демонстрация компетенций выбирать способы решения задач профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента

деятельности применительно к различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам	в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация компетенций использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация компетенций планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация компетенций эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация компетенций осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстраций компетенций проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

Задание 1. Оператор БВС при общении с диспетчерской службой столкнулся с непониманием и грубостью. Выберите наиболее эффективную стратегию поведения:

а) Ответить грубостью, поставить собеседника на место;
б) Прервать общение и больше не связываться с этим диспетчером;
в) Сохранить спокойствие, уточнить непонятные моменты, повторить важную информацию;
г) Обратиться с жалобой к начальнику диспетчера, не продолжая разговор.

Задание 2. В экипаже БВС возник конфликт между оператором и техником по поводу готовности БВС к вылету. Опишите алгоритм разрешения конфликта с учетом интересов обеих сторон и безопасности полета.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 3. Вам необходимо провести анализ конфликтной ситуации в коллективе операторов БВС. Какие методы сбора психологической информации наиболее целесообразно использовать?

а) Наблюдение за взаимодействием членов коллектива;
б) Анкетирование для выявления уровня конфликтности;
в) Изучение документов (журналов учета, докладных);
г) Все перечисленные методы в комплексе.

Задание 4. Используя информационные ресурсы (справочные системы, сайты психологических центров), составьте список из 5 тестов для оценки коммуникативных способностей оператора БВС. Укажите, какие качества они диагностируют.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Задание 5. Оператор БВС замечает, что в стрессовых ситуациях (отказ техники, осложнение метеоусловий) теряет самообладание и принимает неверные решения. Какие навыки ему необходимо развивать в первую очередь?

а) Навыки скоростной печати;
б) Навыки саморегуляции и стрессоустойчивости;
в) Навыки ремонта БВС;
г) Навыки программирования.

Задание 6. Составьте индивидуальный план развития стрессоустойчивости на 2 месяца, включив в него: методы саморегуляции, рекомендации по режиму труда и отдыха, психологические тренировки.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание 7. В команде из 4 операторов БВС возникли разногласия при распределении полетных заданий (один считает, что его загружают больше других). Предложите справедливую систему распределения нагрузки и аргументируйте ее.

Задание 8. Распределите роли в группе операторов БВС (5 человек) для выполнения сложной многочасовой миссии. Обоснуйте, какие психологические качества важны для каждой роли.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Задания закрытого типа

Задание 9. Составьте письменное объяснительное руководителю полетов о причине задержки вылета БВС, используя профессионально-этичные формулировки и избегая конфликтогенов.

Задание 10. Подготовьте краткое устное сообщение (на 2 минуты) для молодых специалистов на тему "Правила эффективного общения с диспетчерскими службами".

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей

Задание 11. Опишите, как принципы профессиональной этики (честность, ответственность, взаимопомощь) проявляются в работе оператора БВС. Приведите 2-3 конкретных примера из профессиональной деятельности.

Задание 12. В коллективе операторов БВС работает специалист другой национальности. Коллеги позволяют себе шутки по поводу его акцента и культурных особенностей. Как следует поступить в соответствии с принципами гармонизации межнациональных отношений?

2. Текущая аттестация

2.1. Теоретические вопросы

1. Дайте определение общения как социально-психологического феномена.
2. Назовите три стороны общения (коммуникативная, интерактивная, перцептивная). Раскройте их сущность.
3. Чем отличается деловое общение от бытового?
4. Назовите основные виды общения по контакту (непосредственное, опосредованное).
5. Назовите основные виды общения по цели (манипулятивное, светское, деловое, формально-ролевое).
6. Что такое вербальные средства общения? Приведите примеры.
7. Что такое невербальные средства общения? Какие группы невербальных средств вы знаете?
8. Какую роль в общении играют жесты, мимика и поза?
9. Что такое коммуникативные барьеры? Какие виды барьеров существуют?
10. Что такое обратная связь в общении? Почему она важна?
11. Назовите основные приемы эффективного слушания.
12. Что такое активное слушание? В каких ситуациях оно применяется?
13. Каковы основные психологические принципы ведения деловой беседы?
14. Назовите техники убеждения собеседника.
15. Дайте определение конфликта в психологии.
16. Назовите основные виды конфликтов (внутриличностные, межличностные, групповые).
17. Перечислите основные причины возникновения конфликтов в профессиональной деятельности.
18. Назовите структуру конфликта (объект, субъекты, предмет, условия).
19. Охарактеризуйте стратегии поведения в конфликтной ситуации (соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление).
20. Что такое "психологический климат" в коллективе? От чего он зависит?
21. Что такое саморегуляция поведения? Каковы ее приемы?
22. Как справляться со стрессом в экстремальных ситуациях (отказ техники, нештатная ситуация)?
23. Что такое профессиональная этика? Назовите ее основные принципы.
24. В чем сущность понятий "долг", "совесть", "ответственность" применительно к оператору БВС?
25. Каковы основные этические требования к профессиональному общению оператора БВС?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1. Диспетчер на запрос оператора БВС об изменении маршрута ответил резко: "Не отвлекайте, я занят!". Оператору необходимо получить разрешение в ближайшие 2 минуты (заканчивается топливо). Ваши действия и фразы для продолжения диалога?

Задача 2. Во время длительного дежурства оператор БВС начинает чувствовать усталость, снижается внимание, появляется раздражительность на коллег. Какие приемы саморегуляции можно применить без прекращения работы?
Задача 3. Техник по обслуживанию БВС настаивает, что БВС исправен, но оператор замечает странный звук при работе двигателя. Возник конфликт. Какая стратегия поведения наиболее правильна с точки зрения безопасности полета?
Задача 4. В коллективе операторов появился новый сотрудник, который постоянно критикует сложившиеся методы работы, но при этом сам допускает ошибки. Коллеги его игнорируют. Опишите правильные действия руководителя группы.
Задача 5. При выполнении ответственного полета у оператора БВС внезапно возникли сомнения в правильности заложенного маршрута (хотя по документам все верно). Как отличить профессиональную интуицию от простой тревожности? Каков порядок действий?=

2.3. Письменные задачи

Задача 1. Проанализируйте следующую конфликтную ситуацию: "Оператор А всегда берет лучшие смены, аргументируя это тем, что он самый опытный. Оператор Б считает, что смены должны распределяться по очереди. Оператор В предложил учитывать еще и результаты полетов". Определите: предмет конфликта, стороны, скрытые причины, предложите решение.
Задача 2. Составьте памятку "Правила эффективного общения с диспетчерской службой" из 7-10 пунктов. Каждый пункт должен содержать конкретную рекомендацию.
Задача 3. Заполните таблицу "Невербальные сигналы в профессиональном общении оператора БВС":

Невербальный сигнал	Возможное значение	Рекомендуемая реакция оператора
Диспетчер говорит быстро, сбивчиво		
Техник избегает зрительного контакта		
Напарник скрестил руки на груди		

Задача 4. Опишите три техники саморегуляции, которые оператор БВС может применять непосредственно на рабочем месте (без прекращения работы). Для каждой техники укажите: цель, способ выполнения, ожидаемый эффект.
Задача 5. Проанализируйте свой стиль общения (или типичного оператора БВС) по следующим параметрам: преобладающий стиль (авторитарный,

демократический, либеральный), уровень эмпатии, способность к активному слушанию.

2.4. Тестовые задания

1. Общение — это процесс:
а) Только обмена информацией;
б) Взаимодействия людей, включающий обмен информацией, восприятие и взаимовлияние;
в) Передачи знаний от старшего к младшему;
г) Только эмоционального контакта.
2. К невербальным средствам общения относятся (выберите все верное):
а) Жесты;
б) Интонация голоса;
в) Письменная речь;
г) Мимика;
д) Походка.
3. Манипулятивное общение — это общение, целью которого является:
а) Достижение взаимопонимания;
б) Извлечение выгоды от собеседника с использованием различных приемов;
в) Выполнение формальных процедур;
г) Установление личных отношений.
4. Какой стиль общения позволяет одному участнику главенствовать и принимать все решения?
а) Демократический;
б) Либеральный;
в) Авторитарный;
г) Партнерский.
5. Коммуникативная сторона общения означает:
а) Обмен информацией;
б) Восприятие людьми друг друга;
в) Организацию взаимодействия;
г) Эмоциональную регуляцию.
6. Активное слушание предполагает:
а) Молчаливое кивание без реакции;
б) Перебивание собеседника для уточнения;
в) Использование уточняющих вопросов, перефразирования, резюмирования;
г) Оценку и критику сказанного.
7. Конфликт — это:
а) Любое разногласие между людьми;
б) Столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций;
в) Спор, дискуссия по острой проблеме;
г) Соревнование за достижение лучшего результата.
8. Стратегия поведения в конфликте, предполагающая удовлетворение интересов обеих сторон, называется:
а) Соперничество;
б) Компромисс;

в) Сотрудничество;
г) Избегание.
9. Что из перечисленного является причиной межличностного конфликта в коллективе операторов БВС?
а) Высокая температура воздуха;
б) Несправедливое распределение полетных заданий;
в) Неисправность оборудования БВС;
г) Сложные метеоусловия.
10. Эмпатия — это способность:
а) Логически анализировать ситуацию;
б) Понимать эмоциональное состояние другого человека и сопереживать;
в) Убеждать людей в своей правоте;
г) Контролировать свои эмоции.
11. Коммуникативный барьер возникает вследствие:
а) Хорошего настроения собеседника;
б) Различий в восприятии, понимании, культурных особенностях;
в) Использования невербальных средств;
г) Высокой квалификации оператора.
12. Какой метод саморегуляции наиболее доступен оператору БВС на рабочем месте?
а) Прием успокоительных препаратов;
б) Дыхательная гимнастика (глубокий вдох, задержка, выдох);
в) Полное прекращение работы и отдых;
г) Обсуждение проблемы со всеми коллегами.
13. Принцип "открытости" в профессиональной этике оператора БВС предполагает:
а) Рассказывать всем о своих полетных заданиях;
б) Честно сообщать о нештатных ситуациях и ошибках;
в) Критиковать коллег при любом удобном случае;
г) Полностью раскрывать коммерческую тайну.
14. Что такое "конфликтоген"?
а) Специалист по разрешению конфликтов;
б) Слова или действия, провоцирующие конфликт;
в) Стадия развития конфликта;
г) Способ урегулирования разногласий.
15. При каком стиле общения оба участника чувствуют себя личностью?
а) Авторитарном;
б) Демократическом;
в) Либеральном;
г) Манипулятивном.

3. Промежуточная аттестация

3.1 Теоретические вопросы для аттестации

1. Слушание в межличностном общении.
2. Виды и функции слушания
3. Приемы эффективного слушания

4. Понятие делового общения
5. Общее понятие конфликта
6. Виды конфликтов и их особенности в профессиональной деятельности
7. Структура конфликта
8. Стратегии поведения в конфликтной ситуации
9. Значение конфликтов
10. Стили конфликта
11. Личность в конфликте
12. Технологии обратной связи
13. Основные психологические принципы ведения беседы
14. Основные техники эффективного общения
15. Приемы убеждения
16. Коммуникативные барьеры
17. Процесс коммуникации
18. Обратная связь
19. Предмет и задачи психологии профессионального/делового общения
20. Общение как социально-психологический феномен.
21. Понятие об общении: интерактивная и перцептивная функции.
22. Понятие об общении и коммуникации. Отличие деловых и бытовых форм общения.
23. Особенности делового общения: структура, средства, виды, формы.
24. Виды и формы делового общения.
25. Средства делового общения.
26. Понятие и предмет этики.
27. Основные этапы исторического развития этических учений.
28. Понятие и содержание основных категорий этики.
29. Общечеловеческие начала этики.
30. Категории «добра» и «зла» в деятельности юриста.
31. Долг, совесть, ответственность в работе юриста.
32. Понятие и сущность морали. Соотношение морали и права.
33. Нравственная свобода выбора.
34. Понятие, признаки и виды социальных норм. Их иерархия.
35. Моральное сознание и моральная практика.
36. Понятие и виды профессиональной этики
37. Основные положения психологической теории деятельности.
38. Профессия как трудовая деятельность.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Безопасность полётов.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.11 Безопасность полётов.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Безопасность полётов студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - разбираться в особенностях регистрации и учёта гражданских ВС	Демонстрация знаний в особенностях регистрации и учёта гражданских ВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - различать обозначения, наносимые на ВС	Демонстрация знаний различать обозначения, наносимые на ВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - характеризовать факторы функциональной эффективности экипажа ВС	Демонстрация знаний факторов функциональной эффективности экипажа ВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию	Демонстрация знаний в разработке и ведение эксплуатационно-технической документации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У5 - производить инженерно-штурманский расчёт	Демонстрация знаний в инженерно-штурманских расчётах	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет

У6 - анализировать авиационные события, связанные с беспилотным воздушным судном	Демонстрация знаний в анализе авиационных событий, связанных с БВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства	Демонстрация знаний в источниках воздушного права РФ и систему воздушного законодательства	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации	Демонстрация знаний в использовании воздушного пространства и контроле деятельности в области авиации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З3 - типы ВС;	Демонстрация знаний в типах ВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З4 - понятие авиационного персонала, экипажа ВС	Демонстрация знаний в понятии авиационного персонала и экипажа ВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З5 - основные НПА ГА РФ	Демонстрация знаний в НПА ГА РФ	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З6 - понятие и организационные основы обеспечения БП	Демонстрация знаний в понятиях и организационных основах обеспечения БП	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный

		зачет
37 - факторы БП	Демонстрация знаний в факторах БП	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
38 - связь авиационной техники и БП	Демонстрация знаний в авиационной технике и БП	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
39 - классификацию авиационных событий	Демонстрация знаний в классификациях авиационных событий	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
310 - основы предотвращения авиационных происшествий	Демонстрация знаний в основах предотвращения авиационных происшествий	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
311 - основные показатели БП	Демонстрация знаний в основных показателях БП	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов вполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Грамотное определение методов и способов вполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций
1.1. Оценка общих компетенций (ОК)
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Задания открытого типа
Задание 1. При предполетной подготовке оператор БВС обнаружил незначительное повреждение антенны приемника GPS. Выберите правильное решение с точки зрения безопасности полетов:
а) Выполнить полет, так как повреждение незначительное и БВС может летать по визуальному каналу;
б) Сообщить о повреждении руководителю полетов и техникам, отложить вылет до устранения;
в) Самостоятельно отремонтировать антенну подручными средствами;
г) Выполнить полет, но ниже 50 метров.
Задание 2. В ходе полета оператор заметил нештатное поведение БВС (потеря связи с пультом, дрейф в сторону). Каков алгоритм действий для обеспечения безопасности?
а) Продолжить полет по заданию, надеясь на восстановление связи;
б) Немедленно подать сигнал аварийной посадки и попытаться посадить БВС в безопасном месте;
в) Увеличить высоту для улучшения связи;
г) Отключить автопилот и перейти в ручной режим.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Задание 3. Вам необходимо проанализировать статистику авиационных происшествий с БВС за последний год. Какие источники информации следует использовать в первую очередь?
а) Художественные фильмы о БВС;
б) Базы данных Межгосударственного авиационного комитета (МАК) и Росавиации;
в) Сайты производителей БВС (рекламные материалы);
г) Социальные сети.
Задание 4. Используя информационные ресурсы (справочно-правовые системы), найдите определение термина "авиационное происшествие" в Воздушном кодексе РФ. Выпишите его и назовите основные признаки.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Задание 5. Оператор БВС хочет повысить свою квалификацию в области безопасности полетов. Какие темы и курсы ему следует изучить в первую очередь?

а) История развития воздухоплавания;
б) Методика расследования авиационных происшествий, факторы риска, управление безопасностью полетов (СМБП);
в) Дизайн и раскраска БВС;
г) Кулинарные рецепты для полевых условий.
Задание 6. Составьте план самообразования на 6 месяцев по углубленному изучению безопасности полетов БВС, включив не менее 6 конкретных тем (нормативные документы, анализ авиасобытий, предотвращение отказов).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Задание 7. Опишите порядок взаимодействия оператора БВС с комиссией по расследованию авиационного события. Какие документы и информацию он обязан предоставить?
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Задание 8. Составьте официальное донесение руководителю полетов об авиационном инциденте (отказ двигателя на 3-й минуте полета, БВС совершил аварийную посадку вне аэродрома, пострадавших и разрушений нет). Используйте установленную форму.
Задание 9. Подготовьте устное сообщение (3 минуты) для молодых операторов на тему "Основные причины авиационных происшествий с БВС и их предотвращение".
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей
Задание 10. Опишите, как принципы профессиональной ответственности и честности проявляются при расследовании авиационного происшествия. Почему сокрытие информации о причинах недопустимо?
Задание 11. В вашем коллективе операторов возникла ситуация, когда один из сотрудников скрыл факт неисправности БВС, чтобы не срывать полетное задание. Ваши действия в соответствии с профессиональной этикой и принципами безопасности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата
Задание 12. При аварийной посадке БВС в лесном массиве произошло возгорание аккумулятора. Каковы действия оператора по минимизации экологического ущерба?
Задание 13. Какие меры ресурсосбережения и снижения воздействия на окружающую среду могут быть реализованы при эксплуатации БВС (без ущерба для безопасности полетов)?
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа
Задания закрытого типа

Задание 14. При предполетной подготовке БВС оператор обязан проверить следующие аспекты безопасности (выберите все верные):
а) Исправность всех систем БВС по данным встроенного контроля;
б) Наличие и срок годности полетного задания;
в) Метеоусловия на маршруте и аэродроме посадки;
г) Цветовую гамму БВС;
д) Отсутствие запретов на использование воздушного пространства;
е) Физическое и психологическое состояние оператора.
Задание 15. Составьте контрольный лист (чек-лист) предполетной подготовки БВС из 10 обязательных пунктов с точки зрения обеспечения безопасности полета.

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете

Задание 16. В полете у БВС произошел отказ двигателя. Расположите действия оператора в правильной последовательности:
__ Активировать режим аварийной посадки или планирования
__ Сообщить диспетчерским службам об аварийной ситуации
__ Оценить возможные места вынужденной посадки (избегая людей и зданий)
__ Зафиксировать координаты места посадки для последующего поиска
__ После посадки (или потери связи) приступить к поисковым мероприятиям
Задание 17. Перечислите не менее 5 особых ситуаций в полете, при которых оператор БВС обязан действовать по специальному протоколу безопасности. Для каждой ситуации укажите основное действие оператора.

2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. Теоретические вопросы

1. Дайте определение безопасности полетов (БП) как научной и практической дисциплины.
2. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ в области безопасности полетов.
3. Что такое Воздушный кодекс РФ? Какие разделы посвящены безопасности полетов?
4. Назовите Федеральные авиационные правила (ФАП), регулирующие безопасность полетов БВС.
5. Каковы основные факторы, влияющие на безопасность полетов (человеческий, технический, средовой)?
6. Что такое "человеческий фактор" в авиации? Приведите примеры для БВС.
7. Какие психофизиологические требования предъявляются к оператору БВС?
8. Что такое профессиональная надежность оператора и от чего она зависит?
9. Дайте определение авиационного происшествия (АП) согласно Воздушному кодексу.

10. Дайте определение авиационного инцидента (АИ). Чем он отличается от АП?
11. Что такое чрезвычайное происшествие в авиации?
12. Как классифицируются авиационные события (АП, АИ, инциденты, повреждения на земле)?
13. Назовите основные причины авиационных происшествий с БВС.
14. Каковы цели и принципы расследования авиационных происшествий и инцидентов?
15. Какой орган в РФ уполномочен на расследование АП с гражданскими ВС?
16. Назовите состав и структуру комиссии по расследованию АП.
17. Каковы задачи летной подкомиссии при расследовании?
18. Каковы задачи инженерно-технической подкомиссии при расследовании?
19. Каковы задачи административной подкомиссии при расследовании?
20. Что такое первоначальное донесение об АП? Какая информация в него включается?
21. Что такое последующее донесение об АП? Какая информация в него включается?
22. Каковы первоначальные действия должностных лиц при АП до прибытия комиссии?
23. Как осуществляется учет и анализ авиационных происшествий и инцидентов?
24. Что такое СМБП (Система управления безопасностью полетов)?
25. Назовите основные принципы управления рисками в авиации.
26. Что такое "превентивные меры" в безопасности полетов? Приведите примеры.
27. Как разрабатываются и внедряются мероприятия по результатам расследования?
28. Каков порядок оповещения об авиационном происшествии?
29. Какие права и обязанности имеет комиссия по расследованию?
30. Как обеспечивается гласность информации об авиационном происшествии (ограничения)?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1. Оператор БВС при предполетной подготовке обнаружил, что срок поверки altimeter (высотомера) истек 2 дня назад. Техник говорит: "Ничего страшного, погода хорошая, лети визуально". Ваши действия? Нормы безопасности?

Задача 2. Во время полета БВС вошел в зону, где отсутствует связь с оператором (потеря радиоканала). Через 1 минуту связь восстановилась. Каковы действия оператора? Как это событие классифицируется (АП, АИ, инцидент)?

Задача 3. При посадке БВС задел дерево, повредил крыло, но продолжил полет и успешно приземлился. Оператор решил не сообщать о повреждении, так как "самолет сел нормально". Оцените ситуацию с точки зрения безопасности полетов и ответственности.
Задача 4. Вы входите в состав комиссии по расследованию инцидента: БВС самовольно изменил маршрут из-за ошибки в программном обеспечении. Какие документы вы запросите в первую очередь? Какие специалисты вам потребуются?
Задача 5. Начальник требует от вас выполнить полетное задание, хотя метеоусловия на 2 балла ниже установленного минимума для данного типа БВС. Ваши действия? Какова ваша ответственность?

2.3. Расчётные задачи

Задача 1. Проанализируйте следующую ситуацию и определите, является ли она авиационным происшествием (АП), авиационным инцидентом (АИ) или не является авиационным событием: "При рулении по ВПП БВС наехал на кочку, от удара сломалась стойка шасси. Полет не выполнялся. Пострадавших нет".
Задача 2. Заполните таблицу классификации авиационных событий по типам БВС за квартал (исходные данные вымышленные):

Тип события	Количество	% от общего числа
Авиационные происшествия		
Авиационные инциденты		
Повреждения на земле		
Отказы техники (без последствий)		

Сделайте вывод о наиболее проблемной категории.
Задача 3. Составьте фрагмент заключения комиссии по расследованию АП по следующей структуре:
а) Фактические обстоятельства;
б) Причины (непосредственная, сопутствующие);
в) Рекомендации по предотвращению (3-5 пунктов).
Задача 4. Разработайте 5 рекомендаций по снижению риска столкновения БВС с другими воздушными судами в зоне совместного использования воздушного пространства.
Задача 5. На основе данных "пирамиды Берда" (соотношение опасных действий, инцидентов и происшествий) рассчитайте ожидаемое количество происшествий, если за месяц зафиксировано 500 опасных действий, а соотношение составляет 600:30:1.

2.4. Тестовые задания

1. Авиационное происшествие — это событие, при котором:
а) Есть только повреждение ВС;
б) Есть погибшие или тяжелораненые, либо ВС разрушено или пропало без вести;
в) Есть задержка вылета более 2 часов;
г) Оператор допустил ошибку, но все обошлось.
2. Авиационный инцидент отличается от авиационного происшествия:
а) Меньшей тяжестью последствий (нет гибели/разрушения ВС);
б) Местом происшествия (только на земле);
в) Типом ВС (только для пилотируемой авиации);
г) Временем года.
3. Основным нормативным документом в сфере безопасности полетов в РФ является:
а) Уголовный кодекс РФ;
б) Воздушный кодекс РФ;
в) Гражданский кодекс РФ;
г) Кодекс об административных правонарушениях.
4. Какое из событий НЕ подлежит обязательному расследованию комиссией?
а) Столкновение БВС с деревом, повреждение крыла;
б) Отказ двигателя, успешная аварийная посадка;
в) Задержка вылета на 30 минут из-за погоды (без других событий);
г) Потеря связи с БВС на 5 минут, затем восстановление.
5. К человеческому фактору в безопасности полетов относится:
а) Износ двигателя;
б) Ошибка оператора при управлении БВС;
в) Гроза в районе аэродрома;
г) Отказ спутниковой навигации.

6. Целью расследования авиационного происшествия является:
а) Наказание виновных;
б) Определение размера материального ущерба;
в) Предотвращение подобных событий в будущем;
г) Информационное освещение в СМИ.
7. Какая подкомиссия расследует действия персонала и соблюдение нормативных документов?
а) Летная;
б) Инженерно-техническая;
в) Административная;
г) Медицинская.
8. "Пирамида Безопасности" (модель Берда) иллюстрирует соотношение:
а) Скорости полета и расхода топлива;
б) Опасных действий, инцидентов и происшествий;
в) Высоты полета и вероятности отказа;
г) Температуры и давления воздуха.
9. Что из перечисленного является превентивной мерой в БП?
а) Проведение разбора после происшествия;
б) Предполетный инструктаж по безопасности;
в) Ремонт БВС после поломки;
г) Выплата компенсации пострадавшим.
10. Система управления безопасностью полетов (СМБП) — это:
а) Программа для автоматической посадки БВС;
б) Комплекс взаимосвязанных мероприятий по управлению рисками;
в) Налет часов для оператора;
г) Страховой полис на БВС.
11. В каком документе фиксируется наработка БВС и отказы оборудования?
а) Журнал учета полетов БВС;
б) Бортовой журнал (формуляр);
в) Маршрутный лист;
г) Журнал учета ГСМ.
12. Кто имеет право назначить расследование авиационного происшествия с БВС?
а) Любой оператор БВС;
б) Руководитель авиационного предприятия;
в) Уполномоченный орган (МАК, Росавиация);
г) Представитель производителя БВС.
13. Фактор "среды" в БП включает:
а) Уровень подготовки оператора;
б) Метеорологические условия и препятствия на маршруте;
в) Технические характеристики БВС;
г) Организацию полетной смены.

14. Послеполетный разбор с операторами проводится с целью:
а) Поощрения лучших операторов;
б) Анализа ошибок и предотвращения их в будущем;
в) Планирования полетов на следующий день;
г) Заполнения отчетной документации.
15. Первоначальное донесение об АП должно быть направлено:
а) В течение 1 часа;
б) В течение 24 часов;
в) Немедленно (по каналам связи);
г) В течение 10 дней.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы для аттестации

1. Понятие безопасности полетов (БП). Основные цели и задачи обеспечения БП.
2. Система управления безопасностью полетов (СМБП): понятие, структура, принципы.
3. Основные нормативные правовые акты РФ в области безопасности полетов.
4. Воздушный кодекс РФ: основные положения по БП.
5. Федеральные авиационные правила (ФАП) для БВС: общая характеристика.
6. Государственное регулирование деятельности в области авиации и БП.
7. Факторы, влияющие на безопасность полетов (классификация).
8. Человеческий фактор в авиации: определение, значение, примеры.
9. Психофизиологические требования к оператору БВС.
10. Профессиональная надежность оператора: составляющие и способы повышения.
11. Средовой фактор БП: метеоусловия, препятствия, рельеф.
12. Технический фактор БП: надежность конструкции, отказы оборудования.
13. Классификация авиационных событий: авиационные происшествия (АП), авиационные инциденты (АИ), чрезвычайные происшествия.
14. Отличительные признаки авиационного происшествия.
15. Отличительные признаки авиационного инцидента.
16. Порядок оповещения и первичные действия при авиационном происшествии.
17. Структура первоначального донесения об АП.
18. Структура последующего донесения об АП.
19. Цели и принципы расследования авиационных происшествий и инцидентов.
20. Федеральные органы, уполномоченные на расследование АП в РФ (МАК, Росавиация).
21. Состав и структура комиссии по расследованию АП.
22. Летная подкомиссия: задачи, функции, состав.
23. Инженерно-техническая подкомиссия: задачи, функции, состав.

24. Административная подкомиссия: задачи, функции, состав.
25. Порядок работы комиссии по расследованию. Права и обязанности.
26. Учет и анализ авиационных происшествий и инцидентов.
27. Разработка мероприятий и рекомендаций по результатам расследования.
28. Предание гласности информации об АП: допустимые пределы и ограничения.
29. Основные причины авиационных происшествий с БВС (статистика).
30. Превентивные меры обеспечения БП: предупреждение отказов и ошибок.
31. Управление рисками в авиации: оценка и минимизация.
32. Профессиональная этика и ответственность оператора БВС за нарушение норм БП.
33. Порядок эксплуатации БВС в особых условиях (ограниченная видимость, ветер, температура).
34. Контроль технического состояния БВС как фактор БП.

Психологическая подготовка оператора к действиям в нештатных ситуациях.

Критерии оценки на экзамене

Оценка	Характеристика ответа
5 (отлично)	Обучающийся показал полное знание нормативной базы БП, свободно классифицирует авиасобытия, анализирует причины и предлагает профилактические меры, аргументирует решения.
4 (хорошо)	Обучающийся показал знание всего программного материала, дал полный ответ, но допустил незначительные ошибки в классификации событий или оценке факторов.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся усвоил основное содержание материала, но имеет пробелы, испытывает трудности в анализе причин АП, материал излагает фрагментарно.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не усвоил основное содержание материала, не знает классификации авиасобытий, не может назвать основные нормативные документы.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 12 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности.
Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - определять место нормативно-правовых документов в системе права	Демонстрация знаний определять место нормативно-правовых документов в системе права	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У2 - работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание	Демонстрация знаний работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У3 - извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм	Демонстрация знаний извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У4 - выявлять сущностные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов	Демонстрация знаний выявлять сущностные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У5 - осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов	Демонстрация знаний осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации,	

	международного	
31 - основные источники воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию	Демонстрация знаний основных источников воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
32 - систему управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации	Демонстрация знаний систем управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
33 - требования предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу	Демонстрация знаний требований, предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
34 - сертификационные требования к эксплуатантам	Демонстрация знаний к сертификационным требованиям к эксплуатантам	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
35 - правовые основы регулирования использования воздушного пространства	Демонстрация знаний к правовым основам регулирования использования воздушного пространства	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
36 - правовые основы допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем	Демонстрация знаний правовым основам допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
37 - правовые основы регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем	Демонстрация знаний правовым основам регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
38 - правовые основы обеспечения транспортной безопасности	Демонстрация знаний правовым основам обеспечения транспортной безопасности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
39 - нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте	Демонстрация знаний НПА регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Выбирать способы решения задач профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента

деятельности применительно к различным контекстам.	деятельности применительно к различным контекстам.	в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

Задание 1. Оператор БВС получил разрешение на полет в зоне, где временно введены ограничения. Какой нормативный документ следует изучить в первую очередь для уточнения условий полета?

а) Гражданский кодекс РФ;

б) Порядок использования воздушного пространства (ФАП-138);

в) Трудовой кодекс РФ;

г) Правила дорожного движения.

Задание 2. Вы планируете полет БВС в приграничной зоне. Какие дополнительные разрешения необходимо получить согласно законодательству РФ? Выберите правильный алгоритм действий.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 3. Вам необходимо найти актуальную редакцию Воздушного кодекса РФ и Федеральных авиационных правил. Используя справочно-правовые системы (КонсультантПлюс, Гарант), определите:

а) Дату последнего изменения Воздушного кодекса РФ;

б) Номер и название ФАП, регулирующих полеты БВС.

Задание 4. Проанализируйте статью 114 Воздушного кодекса РФ «Ответственность за нарушение воздушного законодательства». Какие виды ответственности предусмотрены? Заполните таблицу:

Вид ответственности	Кто применяет	Пример нарушения

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Задание 5. Оператор БВС планирует получить свидетельство пилота (свидетельство авиационного персонала). Какие нормативные документы регламентируют порядок его получения? Составьте план действий.

Задание 6. Какие дополнительные профессиональные компетенции в области авиационного права вам необходимо развить для карьерного роста до руководителя полетов? (Укажите 3-5 направлений).

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата

Задание 7. Какие нормативные правовые акты устанавливают требования к защите окружающей среды при эксплуатации БВС? Приведите 2-3 примера требований.

Задание 8. При падении БВС с аккумуляторной батареей на особо охраняемой природной территории какие законодательные последствия могут наступить? Какие нормы права регулируют этот вопрос?

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание 9. Переведите на русский язык следующие термины из международного воздушного права:

Английский термин	Перевод на русский
Air law	
Unmanned aircraft system (UAS)	
Certificate of airworthiness	
Operator license	
Airspace restriction	

Задание 10. Расшифруйте следующие аббревиатуры на русском и английском языках:

Аббревиатура	Расшифровка на русском	На английском
ИКАО		
МАК		
ФАП		
БВС		

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа

Задания закрытого типа

Задание 11. Какие документы в соответствии с Воздушным кодексом РФ должны быть проверены при предполетной подготовке БВС? (Выберите все верные):

а) Свидетельство о регистрации БВС;
б) Сертификат летной годности (удостоверение годности к полетам);
в) Паспорт оператора БВС;
г) Разрешение на использование воздушного пространства;
д) Сертификат соответствия системы менеджмента качества;
е) Страховой полис (при необходимости).

Задание 12. Составьте чек-лист предполетной подготовки БВС со ссылками на конкретные статьи/пункты Воздушного кодекса РФ или ФАП.

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации

беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов

Задание 13. Оператор БВС получил задание на полет в зоне, где одновременно выполняют полеты пилотируемые воздушные суда. Какие требования воздушного законодательства необходимо соблюдать? Каковы правила приоритета?

Задание 14. Назовите 5 основных требований к эксплуатации БВС согласно ФАП-138 «Порядок использования воздушного пространства РФ». Для каждого требования укажите нормативное обоснование (пункт документа).

2. Текущая аттестация

2.1. Теоретические вопросы

1. Какое место занимает Воздушный кодекс РФ в системе нормативного регулирования гражданской авиации?
2. Перечислите требования к беспилотным авиационным системам (БАС) согласно Воздушному кодексу РФ.
3. Что такое «сертификат эксплуатанта»? Для каких БВС он обязателен?
4. Назовите порядок использования воздушного пространства РФ (основные этапы).
5. Каковы правовые основания допуска к полётам беспилотного воздушного судна?
6. Перечислите права и обязанности оператора БВС при выполнении авиационных работ.
7. Что такое «авиационный персонал»? Какие требования предъявляются к оператору БВС?
8. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение воздушного законодательства (ст. 114 ВК РФ)?
9. Назовите международные источники воздушного права (Чикагская конвенция, документы ИКАО).
10. Какие нормативные правовые акты регулируют перевозки опасных грузов с использованием БВС?
11. В каких случаях требуется разрешение на использование воздушного пространства для полёта БВС?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1

Оператор БВС планирует выполнить полёт в радиусе 5 км от аэродрома гражданской авиации без получения разрешения, ссылаясь на малую высоту (до 50 м) и взлётную массу БВС 2 кг.

Вопросы:

1. Правомерны ли действия оператора?
2. Какой нормативный документ устанавливает порядок использования воздушного пространства в данном случае?
3. Какие последствия могут наступить при нарушении?

Задача 2

При выполнении авиационных работ БВС случайно вторгся в запретную зону (ограничение введено на период проведения военных учений). Оператор не

имел информации об ограничении.
Вопросы:
1. Кто несёт ответственность за нарушение порядка использования воздушного пространства?
2. Какие документы оператор должен проверить перед полётом?
3. Какие меры административной или уголовной ответственности возможны?

Задача 3
Оператор БВС использует беспилотное воздушное судно массой 12 кг для мониторинга сельхозугодий. Он не зарегистрировал БВС и не имеет сертификата эксплуатанта.
Вопросы:
1. Обязательна ли регистрация такого БВС? Укажите статью ВК РФ.
2. Требуется ли сертификат эксплуатанта?
3. Какие штрафные санкции предусмотрены за отсутствие регистрации?

Задача 4
При падении БВС (из-за разряда батареи) на территории заповедника был повреждён растительный покров, а также произошла утечка электролита из аккумулятора.
Вопросы:
1. Какие законодательные последствия могут наступить?
2. Какие нормы права (авиационного, экологического, административного) нарушены?
3. Каков порядок расследования такого инцидента?

Задача 5
Эксплуатант БВС получил задание на полёт в приграничной зоне без оформления специальных разрешений. Заказчик настаивает на срочности.
Вопросы:
1. Какие дополнительные разрешения необходимы согласно законодательству РФ?
2. Вправе ли оператор отказаться от выполнения полёта?
3. Какую ответственность несёт эксплуатант в случае нарушения?

2.3. Расчётные задачи

Задача 1 (штрафные санкции)
Согласно КоАП РФ, нарушение порядка использования воздушного пространства (если действие не содержит уголовно наказуемого деяния) влечёт наложение административного штрафа на граждан в размере от 20 000 до 50 000 руб.
Задание:
Оператор БВС совершил такое нарушение впервые. Рассчитайте минимальный и максимальный размер штрафа. Какой размер штрафа может быть назначен при смягчающих обстоятельствах (раскаяние, содействие расследованию)?

Задача 2 (страхование)
Для выполнения авиационных работ с БВС массой более 30 кг требуется

страхование ответственности перед третьими лицами. Минимальная страховая сумма составляет 1 млн руб. за каждое воздушное судно.
Задание:
Эксплуатант использует 3 БВС массой 35 кг каждое. Рассчитайте минимальную совокупную страховую сумму. Изменится ли расчёт, если БВС зарегистрированы на одного владельца?
Задача 3 (регистрационные сборы)
Государственная пошлина за регистрацию гражданского беспилотного воздушного судна максимальной взлётной массой от 0,25 до 30 кг составляет 1000 руб. За внесение изменений в реестр — 500 руб.
Задание:
Оператор регистрирует 2 БВС массой 1,5 кг и 25 кг, затем вносит изменения по одному из них. Рассчитайте общую сумму госпошлины.
Задача 4 (расчёт разрешённой высоты полёта в зоне)
Согласно ФАП-138, в диспетчерской зоне аэродрома класса «Г» полёты БВС без разрешения возможны на высоте не более 150 м от земной поверхности при визуальной видимости.
Задание:
Оператор выполняет полёт в такой зоне, рельеф местности повышается на 40 м относительно точки взлёта. Определите максимально допустимую абсолютную высоту полёта над уровнем точки взлёта в метрах.
Задача 5 (расчёт срока действия разрешения)
Разрешение на использование воздушного пространства для локального полёта БВС выдаётся на срок не более 3 суток. Оператор получил разрешение 10 марта в 10:00. Рассчитайте дату и время окончания срока действия разрешения.

2.4. Тестовые задания

1. Основным источником воздушного права РФ является:
а) Гражданский кодекс РФ
б) Воздушный кодекс РФ
в) Федеральный закон «О связи»
г) КоАП РФ
2. Для полёта БВС массой 25 кг в зоне, не требующей разрешения, необходимо:
а) Только уведомление
б) Разрешение местной администрации
в) Сертификат эксплуатанта
г) Согласие военных
3. Согласно ст. 114 ВК РФ, за нарушение воздушного законодательства предусмотрена:
а) Только дисциплинарная ответственность
б) Только уголовная
в) Административная, уголовная, дисциплинарная, гражданско-правовая
г) Только материальная

4. Какой документ подтверждает право оператора на эксплуатацию БВС в коммерческих целях?
а) Свидетельство о регистрации БВС
б) Сертификат эксплуатанта
в) Паспорт БВС
г) Диплом оператора
5. Международная организация гражданской авиации (ИКАО) создана на основе:
а) Варшавской конвенции
б) Чикагской конвенции
в) Токийской конвенции
г) Монреальской конвенции
6. Какие документы должны быть у оператора БВС при выполнении полёта:
а) Свидетельство о регистрации БВС
б) Сертификат летной годности (если требуется)
в) Медицинская книжка
г) Разрешение на использование воздушного пространства (при необходимости)
д) Удостоверение личности оператора
7. Какие виды авиационных работ могут выполняться с использованием БВС:
а) Мониторинг лесов
б) Аэрофотосъёмка
в) Перевозка пассажиров
г) Поисково-спасательные операции
д) Доставка грузов (при соответствующем допуске)
8. Установите соответствие между нормативным актом и его содержанием:

Нормативный акт	Содержание
1. ФАП-138	А. Порядок получения свидетельства авиационного персонала
2. ФАП-147	Б. Порядок использования воздушного пространства РФ
3. ФАП-128	В. Требования к эксплуатантам БВС
4. Приказ Минтранса № 285	Г. Регистрация БВС

Ответ: 1-__ , 2-__ , 3-__ , 4-__
9. Расположите в правильной последовательности этапы получения разрешения на полёт БВС:

(А) Подача плана полёта
(Б) Проверка ограничений и запретных зон
(В) Получение разрешения от органа ОРВД
(Г) Предполётная проверка БВС и документации
(Д) Выполнение полёта

10. Что означает аббревиатура БАС? Назовите три основных элемента БАС согласно законодательству.
11. В каком случае БВС считается «непригодным к полётам»?
12. Какой орган осуществляет расследование авиационных происшествий с участием БВС в РФ?
13. Переведите на русский язык: *Unmanned aircraft system*, *airspace restriction*, *certificate of airworthiness*.
14. Какие меры административной ответственности предусмотрены за полёт незарегистрированного БВС массой 5 кг?

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы для экзамена

1. Какие основные институты регулирует Гражданский кодекс РФ?
2. Какие виды предпринимательской деятельности вы знаете?
3. Кто являются субъектами предпринимательской деятельности?
4. Какие лица выступают в авиационном законодательстве?
5. Что представляют собой аэродромы и аэропорты?
6. Из каких частей состоит Воздушный кодекс РФ?
7. Какие основные положения закреплены в Воздушном кодексе РФ?
8. Что закреплено в Федеральных авиационных правилах?
9. Какие права и свободы гарантированы человеку и гражданину?
10. В чем заключаются правовые основы государственного регулирования гражданской авиации?
11. Какие права имеют пассажиры авиакомпаний?
12. Какие обязанности есть у авиаперевозчиков?
13. Что включает в себя авиационная инфраструктура?
14. Как происходит сертификация аэропортов?
15. Какие документы необходимы для осуществления международных авиаперевозок?
16. Каким образом лицензируется деятельность по техническому обслуживанию воздушных судов?
17. Какие категории авиационного персонала существуют?
18. Какие требования предъявляются к профессиональной подготовке авиаспециалистов?
19. Как осуществляется расследование авиационных происшествий?
20. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение авиационного законодательства?
21. Кто может выступать истцом и ответчиком в гражданском процессе?
22. Какие существуют стадии гражданского процесса?
23. Что представляют собой методы государственного регулирования гражданской авиации?

24. Какие государственные органы осуществляют управление использованием воздушного пространства?
25. Как происходит расследование авиационных инцидентов?
26. В каких случаях может быть приостановлено действие свидетельств авиационного персонала?
27. Что входит в государственную систему регистрации гражданских воздушных судов?
28. В каких случаях воздушное судно считается непригодным к полетам?
29. Как осуществляется подготовка членов летного экипажа?
30. Какие требования предъявляются к кандидатам на получение свидетельств?
31. Какими правами обладают пассажиры воздушного транспорта?
32. Какое влияние оказывает гражданская авиация на экономику страны?
33. Какие авиационные работы выполняются в интересах экономики?
34. Как взимается плата за аэронавигационное обслуживание?
35. Какие международные авиационные организации вы знаете?
36. В чем заключается роль ИКАО в регулировании международных полетов?
37. Какое значение имеет Воздушный кодекс для обеспечения безопасности полетов?
38. Какие правила сертификации действуют в отношении аэропортов?
39. Какие требования предъявляются к авиационному персоналу эксплуатанта?
40. Какая информация содержится в свидетельствах авиационного персонала?

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте	Демонстрация знаний распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - анализировать задачу ИЛИ проблему и выделять её составные части	Демонстрация знаний анализировать задачу ИЛИ проблему и выделять её составные части	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - определять этапы решения задачи	Демонстрация знаний определять этапы решения задачи	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Демонстрация знаний выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У5 - составлять план действия, определять необходимые ресурсы	Демонстрация знаний составлять план действия, определять необходимые ресурсы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У6 - реализовывать составленный план, оценивать результат своих действий	Демонстрация знаний реализовывать составленный план, оценивать результат своих действий	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У7 - определять задачи для	Демонстрация знаний	Тестирование, устный

поиска информации, определять необходимые источники информации	определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации	опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У8 - планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Демонстрация знаний планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У9 - выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска	Демонстрация знаний выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У10 - применять современную научную профессиональную терминологию	Демонстрация знаний применять современную научную профессиональную терминологию	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У11 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрация знаний определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У12 - организовывать работу коллектива и команды	Демонстрация знаний организовывать работу коллектива и команды	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У13 - взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной/учебной деятельности	Демонстрация знаний взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной/учебной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У14 - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Демонстрация знаний грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У15 - соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Демонстрация знаний соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
У16 - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Демонстрация знаний осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З1 - основные источники информации и ресурсы для	Демонстрация знаний основных источники в	Тестирование, устный опрос, экспертное

решения задач и проблем	информации и ресурсы для решения задач и проблем	наблюдение, дифференцированный зачет
32 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области	Демонстрация знаний алгоритмов выполнения работ в профессиональной области	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
33 - методы работы в профессиональной и смежных сферах	Демонстрация знаний методов работы в профессиональной и смежных сферах	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
34 - структуру плана для решения задач	Демонстрация знаний структур плана для решения задач	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний порядков оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
36 - виды информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Демонстрация знаний видов информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
37 - приемы структурирования информации	Демонстрация знаний приемов структурирования информации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
38 - формат оформления результатов поиска информации	Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
39 - современную научную и профессиональную терминологию	Демонстрация знаний современных научных и профессиональных терминологий	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
310 - возможные траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрация знаний возможных траекторий профессионального развития и самообразования	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный

		зачет
311 - основы проектной деятельности	Демонстрация знаний основ проектной деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
312 - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
313 - правила экологической безопасности	Демонстрация знаний правил экологической безопасности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
314 - принципы и концепцию бережливого производства	Демонстрация знаний принципов и концепций бережливого производства	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

Задание 1. Ваша организация эксплуатирует парк БВС для сельскохозяйственных работ. Выберите наиболее экономически эффективную стратегию обновления парка:

а) Ежегодно покупать новые БВС, списывая старые;
б) Использовать лизинг (финансовую аренду) с правом выкупа;
в) Брать БВС в краткосрочную аренду под каждый проект;
г) Использовать только собственные средства, накапливая их несколько лет.

Задание 2. При выполнении авиационных работ с применением БВС возникла ситуация: половина парка БВС простаивает из-за отсутствия заказов, вторая половина работает с перегрузкой. Предложите оптимальное экономическое решение с минимизацией издержек.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 3. Вам необходимо проанализировать себестоимость летного часа БВС различных типов. Используя открытые источники информации (сайты производителей, отраслевые обзоры), заполните сравнительную таблицу:

Тип БВС	Стоимость (тыс. руб.)	Ресурс (часов)	Стоимость летного часа (расчетно)

Задание 4. Используя информационно-аналитические системы, найдите данные о динамике цен на авиационное топливо за последние 3 года. Постройте график и сделайте прогноз влияния на себестоимость полетов БВС.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности

Задания закрытого типа

Задание 5. Вы планируете открыть малый бизнес по предоставлению услуг с использованием БВС (аэрофотосъемка, мониторинг). Составьте финансовый бизнес-план (укрупненно), включив в него:

а) Первоначальные инвестиции (приобретение БВС, обучение, сертификация);
б) Постоянные и переменные издержки;
в) Планируемую выручку при загрузке 50%;
г) Точку безубыточности.

Задание 6. Какие формы государственной поддержки малого предпринимательства в сфере БВС существуют в РФ? (Субсидии, гранты, льготные кредиты). Опишите порядок получения одной из них.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание 7. В компании-эксплуатанте БВС работает 3 оператора и 2 техника. Распределите между ними следующие задачи с учетом экономической эффективности (кто и за какую оплату должен их выполнять):

- Полет на БВС (непосредственное управление);
- Предполетный осмотр БВС;
- Ремонт БВС после поломки;
- Обработка и анализ полученных данных;
- Взаимодействие с заказчиком.

Задание 8. Опишите оптимальную систему оплаты труда операторов БВС (оклад + сдельная часть), стимулирующую повышение производительности и качества работ.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Задание 9. Составьте коммерческое предложение для потенциального заказчика на выполнение аэрофотосъемки земельного участка площадью 500 га с помощью БВС. Укажите: состав услуг, сроки, стоимость, гарантии.

Задание 10. Подготовьте устную презентацию (на 3 минуты) для инвестора об экономической эффективности внедрения БВС для мониторинга трубопроводов по сравнению с традиционным обходом (пешим или автомобильным).

2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. Теоретические задания

Раздел 1. Основы рыночной экономики и ее влияние на гражданскую авиацию

1. Что является основным принципом рыночной экономики?
2. Какие факторы влияют на рыночные отношения в гражданской авиации?
3. Какое влияние рыночная экономика оказывает на конкуренцию между авиакомпаниями?
4. Какие преимущества предоставляет рыночная экономика для развития гражданской авиации?
5. Что является основным источником доходов авиакомпаний в условиях рыночной экономики?
6. Как рыночная экономика влияет на инвестиции в гражданскую авиацию?
7. Что подразумевается под термином «свободное предпринимательство» в гражданской авиации?
8. Как рыночная конкуренция влияет на качество услуг в гражданской авиации?
9. Какие риски несет гражданская авиация в условиях рыночной экономики?
10. Как регулирование цен в гражданской авиации влияет на рыночные отношения?
11. Что представляет собой концепция «открытого неба» в контексте гражданской авиации и рыночной экономики?
12. Какие факторы могут оказать влияние на структуру расходов авиакомпании в условиях рыночной экономики?
13. Как рыночная экономика воздействует на процессы технического обслуживания в гражданской авиации?
14. Какие регулирующие меры могут быть приняты государством для поддержки стабильности гражданской авиации?
15. Как рыночная экономика влияет на развитие малых авиакомпаний (в т.ч. БВС-операторов)?

Раздел 2. Основные фонды и основной капитал авиапредприятия

16. Что включает понятие «основные фонды» в авиапредприятии (в т.ч. для БВС)?
17. Какие элементы являются частью транспортных средств в основных фондах авиапредприятия?
18. Что относится к зданиям и сооружениям в составе основных фондов?
19. Как осуществляется учет основных фондов в авиапредприятии?
20. Какие факторы могут влиять на стоимость основных фондов?

21. Что включается в понятие «амортизация» основных фондов?
22. Какие основные задачи стоят перед управлением основными фондами?
23. Какие методы оценки применяются для определения стоимости основных фондов?
24. Что включает понятие «основной капитал» в оценке финансового состояния предприятия?
25. Какова роль основного капитала в финансовой устойчивости предприятия?
26. Что подразумевается под термином «накопленная амортизация»?
27. Какую роль играют нематериальные активы в структуре основного капитала?
28. Что означает понятие «реинвестиции» в контексте основного капитала?

Раздел 3. Трудовые ресурсы и эффективность их использования

29. Что включает понятие «трудовые ресурсы» в контексте авиапредприятия?
30. Какие факторы влияют на эффективность использования трудовых ресурсов?
31. Что представляет собой «норма выработки» в оценке трудовых ресурсов?
32. Как оценивается производительность труда на предприятии?
33. Какие показатели характеризуют эффективность использования трудовых ресурсов?
34. Что включает «структура занятости» на предприятии?
35. Как внутренние факторы влияют на использование трудовых ресурсов?
36. Какие меры могут быть приняты для повышения эффективности использования трудовых ресурсов?
37. Как внешние факторы могут влиять на использование трудовых ресурсов?
38. Какую роль играет система обучения и развития персонала в эффективности трудовых ресурсов?
39. Как влияет уровень мотивации персонала на эффективность использования трудовых ресурсов?
40. Какие показатели характеризуют «качество трудовых ресурсов» на предприятии?

Раздел 4. Себестоимость и экономическая эффективность

41. Как формируется себестоимость продукции в авиационной отрасли?
42. Какие элементы включаются в себестоимость авиаперевозок (и авиаработ с БВС)?
43. Какие факторы могут влиять на себестоимость авиабилетов (услуг БВС)?
44. В чем заключается влияние топливных расходов на себестоимость авиаперевозок?
45. Как разделить себестоимость на основные компоненты (постоянные/переменные)?

46. Какие особенности себестоимости существуют в авиационной индустрии для БВС?
47. Как организация полетов может влиять на себестоимость?
48. Каким образом авиакомпании могут управлять себестоимостью?
49. Какие методы оптимизации себестоимости существуют на воздушном транспорте?
50. Как себестоимость воздушных перевозок связана с эффективностью использования ресурсов?

Раздел 5. Организационно-экономический механизм воздушного транспорта

51. Что включает понятие «организационно-экономический механизм хозяйствования» в авиационной отрасли?
52. Какие задачи решает организационно-экономический механизм воздушного транспорта?
53. Как организована система финансирования авиапредприятий?
54. Что представляют собой «прямые расходы» в организационно-экономическом механизме?
55. Какие элементы включает категория «косвенные расходы» в авиационной деятельности?
56. Какие факторы влияют на формирование цен на авиабилеты (услуги БВС)?
57. Что включает понятие «логистика» в организационно-экономическом механизме авиаперевозок?
58. Какие основные функции выполняет система маркетинга в авиапредприятиях?
59. Какие факторы влияют на выбор типа БВС с экономической точки зрения?
60. Какие задачи решает система страхования в организационно-экономическом механизме авиапредприятий?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1. Компания имеет парк из 5 БВС. Один БВС требует капитального ремонта стоимостью 500 тыс. руб. Стоимость нового аналогичного БВС — 1 млн руб. Остаточный срок службы отремонтированного БВС — 2 года, нового — 5 лет. Какое решение экономически целесообразнее?

Задача 2. Оператор БВС выполняет аэрофотосъемку. При загрузке 100 часов в месяц себестоимость часа составляет 8000 руб. При загрузке 50 часов — 12000 руб. Почему так происходит? Какие издержки постоянные, а какие переменные?

Задача 3. Конкуренты снизили цену на аналогичные услуги с 15000 руб./час до 12000 руб./час. Ваша себестоимость часа — 13000 руб. Какие действия вы предпримете: снижать цену до уровня конкурентов, уходить с рынка, снижать себестоимость или искать другие пути?

Задача 4. Инвестор предлагает вложить 5 млн руб. в ваш бизнес по эксплуатации БВС в обмен на 30% прибыли в течение 3 лет. Ваша прогнозируемая прибыль без инвестиций — 1 млн руб./год. С инвестициями — 2 млн руб./год. Выгодно ли принимать инвестиции?

Задача 5. Сотрудник просит повысить зарплату с 50 до 70 тыс. руб., аргументируя тем, что он выполняет работу лучше других и на рынке труда такие специалисты стоят дороже. Как оценить экономическую целесообразность повышения? Какие показатели производительности труда нужно проанализировать?

2.3. Расчётные задачи

Задача 1. Рассчитайте норму амортизации и годовую сумму амортизационных отчислений для БВС стоимостью 1,2 млн руб. со сроком полезного использования 4 года (линейный метод). Заполните таблицу:

Год	Остаточная стоимость на начало года	Годовая амортизация	Остаточная стоимость на конец года
1			
2			
3			
4			

Задача 2. Рассчитайте себестоимость одного часа полета БВС при следующих данных за месяц (30 дней):

Статья затрат	Сумма (руб.)
Амортизация БВС (в месяц)	25000
Зарплата оператора (с начислениями)	60000
Зарплата техника (с начислениями)	50000
Топливо/электроэнергия за час полета	500
Расходные материалы за час полета	300
Аренда помещения (в месяц)	30000
Страхование БВС (в месяц)	10000
Налет часов в месяц (факт)	80

Задача 3. Рассчитайте точку безубыточности (в часах налета в месяц) для авиапредприятия из задачи 2 при цене услуг 3000 руб./час.

Задача 4. Оператор БВС предлагает услуги мониторинга сельхозугодий. Стоимость оборудования — 800 тыс. руб., ресурс — 1000 часов. Постоянные

издержки в месяц (аренда, связь, страховка) — 40 тыс. руб. Переменные издержки на час полета — 600 руб. Цена услуги — 2500 руб./час. Рассчитайте:
а) При каком налете в месяц проект начнет приносить прибыль?
б) Какова рентабельность при налете 80 часов в месяц?

Задача 5. Сравните экономическую эффективность двух вариантов выполнения мониторинга линии электропередачи длиной 100 км:

Показатель	Обход пешком	БВС
Время работы	5 дней (40 часов)	2 часа
Стоимость оборудования	Нет	500 тыс. руб.
Зарплата сотрудника	300 руб./час	500 руб./час (оператор)
Транспортные расходы	500 руб./день	Нет
Топливо/энергия	Нет	800 руб./час

Рассчитайте стоимость одного мониторинга для каждого варианта. При каком количестве мониторингов в год БВС окупится?

2.4. Тестовые задания

1. Основным принципом рыночной экономики является:
а) Централизованное управление;
б) Свобода предпринимательства и конкуренции;
в) Государственная собственность на средства производства;
г) Плановое распределение ресурсов.

2. Что является основным источником доходов авиакомпании?
а) Государственные субсидии;
б) Продажа билетов и дополнительных услуг;
в) Кредиты банков;
г) Продажа основных фондов.

3. К основным фондам авиапредприятия относятся:
а) Денежные средства на расчетном счете;
б) Топливо и смазочные материалы;
в) Воздушные суда, здания, оборудование;
г) Заработная плата персонала.

4. Амортизация основных фондов — это:
а) Постепенное уменьшение стоимости активов с переносом на себестоимость продукции;
б) Ремонт и техническое обслуживание;
в) Увеличение стоимости активов в результате инфляции;
г) Страхование имущества.

5. Что из перечисленного относится к переменным издержкам авиапредприятия?
а) Амортизация БВС;

б) Аренда ангара;
в) Расходы на электроэнергию для зарядки аккумуляторов БВС;
г) Зарплата руководителя.
6. Производительность труда — это:
а) Количество сотрудников на предприятии;
б) Выработка продукции на одного работника за единицу времени;
в) Уровень заработной платы;
г) Сумма затрат на оплату труда.
7. Точка безубыточности — это:
а) Объем продаж, при котором прибыль максимальна;
б) Объем продаж, при котором выручка равна суммарным издержкам;
в) Максимально возможный объем продаж;
г) Минимальная цена продажи.
8. Какие издержки относятся к постоянным для БВС-оператора?
а) Расходы на зарядку аккумуляторов;
б) Зарплата оператора (окладная часть);
в) Расходные материалы для БВС;
г) Плата за воздушное пространство (за час полета).
9. Рентабельность — это показатель:
а) Отношение прибыли к выручке или себестоимости;
б) Общей суммы выручки;
в) Количества сотрудников;
г) Стоимости основных фондов.
10. Что из перечисленного является преимуществом использования БВС с экономической точки зрения?
а) Высокая стоимость оборудования;
б) Отсутствие затрат на зарплату пилота;
в) Низкая скорость выполнения работ;
г) Высокий расход топлива.
11. Концепция «открытого неба» предполагает:
а) Запрет на полеты иностранных авиакомпаний;
б) Свободу доступа на рынки авиаперевозок для авиакомпаний стран-участниц;
в) Государственное регулирование всех тарифов;
г) Бесплатные полеты для граждан.
12. Что относится к оборотным средствам авиапредприятия?
а) Здания и сооружения;
б) Топливо, запчасти, материалы;
в) Воздушные суда;
г) Оборудование ангаров.
13. Норма выработки для оператора БВС — это:
а) Количество отработанных часов;
б) Объем работ (например, площадь съемки) за единицу времени;
в) Уровень зарплаты;
г) Количество операторов в компании.

14. Бережливое производство — это концепция:
а) Максимизации складских запасов;
б) Устранения всех видов потерь и повышения эффективности;
в) Сокращения персонала любой ценой;
г) Использования самого дешевого оборудования.
15. Какой метод амортизации наиболее распространен в РФ (для основных фондов)?
а) Нелинейный метод;
б) Линейный метод;
в) Метод суммы чисел лет;
г) Метод уменьшаемого остатка.
16. Финансовая устойчивость предприятия означает:
а) Способность отвечать по своим обязательствам;
б) Максимальную прибыль;
в) Наличие только собственных средств;
г) Отсутствие долгов.
17. Что такое себестоимость продукции (услуги)?
а) Цена, по которой продается продукция;
б) Сумма всех затрат на производство и реализацию;
в) Разница между выручкой и прибылью;
г) Сумма налогов.
18. Какая форма оплаты труда стимулирует производительность оператора БВС?
а) Только оклад;
б) Сдельная или сдельно-премиальная (за объем работ);
в) Повременная без премий;
г) Оплата по среднему в отрасли.
19. Лизинг БВС — это:
а) Покупка БВС с рассрочкой платежа и переходом права собственности в конце срока;
б) Краткосрочная аренда без права выкупа;
в) Безвозмездное пользование;
г) Продажа БВС с дисконтом.
20. К косвенным расходам авиапредприятия относятся:
а) Расходы на топливо;
б) Общехозяйственные расходы (аренда офиса, зарплата АУП);
в) Расходы на запчасти для БВС;
г) Зарплата операторов БВС.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы к аттестации

1. Какие меры принимаются для обеспечения безопасности авиаперевозок?
2. Какие методы маркетинга используются в авиационной отрасли для привлечения клиентов?
3. Что включает в себя логистика воздушных перевозок?

4. Оплата труда и системы компенсации?
5. Какие формы оплаты труда применяются в авиационной индустрии?
6. Каким образом регулируется система компенсации воздушного персонала?
7. Себестоимость и финансовая устойчивость?
8. Как формируется себестоимость продукции в авиационной отрасли?
9. Как авиакомпании обеспечивают финансовую устойчивость в условиях рынка?
10. Каким образом экономика воздушного транспорта влияет на развитие инфраструктуры аэропортов?
11. Какие регулирующие меры могут быть приняты государством для поддержки авиационной отрасли в условиях кризиса?
12. Определение себестоимости:
13. Как определить себестоимость продукции в авиационной отрасли?
14. Какие элементы включаются в себестоимость авиаперевозок?
15. Факторы, влияющие на себестоимость:
16. Какие факторы могут влиять на себестоимость авиабилетов?
17. В чем заключается влияние топливных расходов на себестоимость авиаперевозок?
18. Структура себестоимости:
19. Как разделить себестоимость на основные компоненты?
20. Какие затраты входят в переменную часть себестоимости?
21. Особенности себестоимости воздушных перевозок:
22. Какие особенности себестоимости существуют в авиационной индустрии?
23. Как организация полетов может влиять на себестоимость?
24. Управление себестоимостью:
25. Каким образом авиакомпании могут управлять себестоимостью?
26. Какие методы оптимизации себестоимости существуют в воздушном транспорте?
27. Себестоимость услуг и товаров:
28. Как определить себестоимость конкретного перелета?
29. Какие аспекты себестоимости следует учитывать при предоставлении дополнительных услуг на борту?
30. Сравнение себестоимости различных авиакомпаний:
31. Какие факторы могут привести к различиям в себестоимости между авиакомпаниями?
32. Как провести сравнительный анализ себестоимости различных авиаперевозчиков?
33. Эффективность использования ресурсов:
34. Как себестоимость воздушных перевозок связана с эффективностью использования ресурсов?
35. Как авиакомпании могут оптимизировать использование ресурсов для снижения себестоимости?

Критерии оценки на экзамене

Оценка	Характеристика ответа
5 (отлично)	Обучающийся показал полное знание экономических категорий и закономерностей, свободно оперирует показателями (себестоимость, амортизация, производительность, рентабельность), умеет рассчитывать экономическую эффективность использования БВС, аргументирует экономические решения.
4 (хорошо)	Обучающийся показал знание всего программного материала, дал полный ответ, но допустил незначительные ошибки в расчетах показателей или определении понятий.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся усвоил основное содержание материала, но имеет пробелы, испытывает трудности в экономических расчетах и анализе эффективности, материал излагает фрагментарно.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не усвоил основное содержание материала, не знает экономических категорий, не может выполнить простейшие расчеты себестоимости или рентабельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 14 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП. 10 Финансовая грамотность.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений учебной дисциплины ОП.14 Финансовая грамотность.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.14 Финансовая грамотность обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1- использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Демонстрация умения использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У2- принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета	Демонстрация умения принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3- анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение	Демонстрация умения анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У4 - применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности	Демонстрация умения применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У5 - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности	Демонстрация умения определять назначение видов налогов, характеризовать права и	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях,

налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию	обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию	дифференцированный зачет
У6 - оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Демонстрация умения оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У7 - применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности	Демонстрация умения применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере	Демонстрация знания базовых понятий, условий и инструментов принятия грамотных решений в финансовой сфере	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни	Демонстрация знания экономических явлений и процессов в профессиональной деятельности и общественной жизни	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З3 - основные виды налогов в современных экономических условиях	Демонстрация знания основных видов налогов в современных экономических условиях	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З4 - пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений	Демонстрация знания пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З5- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг	Демонстрация знания правовых норм для защиты прав потребителей финансовых услуг	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях,

		дифференцированный зачет
36- процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Демонстрация знания процессов создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
37- практические способы принятия финансовых и экономических решений	Демонстрация знания практических способов принятия финансовых и экономических решений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

1.3. Материалы для оценки компетенций

Задания открытого типа

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1. Совокупность знаний, умений, навыков, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом формирует ….
2. Финансовый план индивида (семьи) на определённый период времени, чаще всего на месяц, несколько месяцев, год, состоящий из доходной и расходной части с целью контроля его доходов и расходов (семьи) называется …
3. Объем средств денежном и натуральном выражении, которыми располагает индивид (семья) для обеспечения своих расходов представляют ……
4. Фактические затраты на приобретение материальных и духовных ценностей, необходимые для продолжения жизни человека, которые включают потребительские расходы и расходы, не связанные непосредственно с потреблением, формируют ……
5. Страхование жизни в большинстве случаев
6. Основная цель …. ……. активов – поддержание уровня жизни.
7. Получение текущего дохода и/или дохода за счет роста стоимости при последующей продаже формируют …. …… активы.
8. Добровольное страхование бывает ….……и имущественное.
9. Способность любой актив превратить в деньги имеет название ...
10. Финансовый инструмент, помогающий анализировать и оптимизировать денежные потоки, в которых мы находимся на протяжении всей жизни представляет ….
11. Банковская система Российской Федерации включает в себя Банк России, …… ……. организации, а также представительства иностранных банков.
12. Цель деятельности Банка России является защита и обеспечение устойчивости …
13. Услуга, при которой банк выдаёт физическому или юридическому лицу во временное пользование определённую сумму с условием её возврата через оговорённый срок с процентами подразумевает … …… кредит.
14. Денежные средства в валюте Российской Федерации или иностранной валюте, размещаемые в банках в целях хранения и получения …. …… называется вклад.
15. Основные нормы о договоре банковского вклада содержатся в …. …….. кодексе Российской Федерации.
16. Вклад без указания срока возврата вложенных средств это вклад …
17. В зависимости от срока размещения срочные вклады могут быть краткосрочными, среднесрочными или …
18. Капитализация чаще всего бывает ..… ……, может быть ежеквартальной или ежегодной.
19. Система страхования вкладов – это … …… механизм защиты денег на банковских счетах путём их страхования.
20. Безналичные … …… – способ расчетов, при котором погашение денежного обязательства осуществляется посредством использования остатков денежных средств на банковских счетах.
21. Накопительная … …….. система предполагает, что пенсии формируются из взносов работников и деньги выплачиваются именно тем людям, которые их копили.
22. Страховая пенсия по … ……..назначается инвалидам I, II или III группы при наличии страхового стажа, продолжительность которого не имеет значения.
23. Прямые … …… прямо связаны с объектом налогообложения и поэтому обычно понятны для налогоплательщика.
24. Налоговый …. …… – это сумма, на которую при наличии соответствующих оснований уменьшается налогооблагаемая база.

25. Родители могут получить стандартный вычет при наличии ….
26. Налоговая …. …… – это официальный документ установленной формы, который подается налогоплательщиками в налоговую инспекцию.
27. Выгодоприобретатель – тот, кто получит возмещение при наступлении страхового ….
28. Страховая премия – плата за страхование, ее размер зависит от величины страховой суммы и страхового ….
29. Страховое событие – событие, на случай наступления которого заключен …… страхования.
30. Страховой тариф рассчитывается исходя из вероятности наступления страхового случая, на основании …….данных, факторов риска.
31. Заключить договор страхования можно только со страховой компанией, имеющей …. …… на проведение этой деятельности.
32. Финансовый риск – это возможность потерять … ……в связи с наступлением каких-либо предвиденных или непредвиденных обстоятельств.
33. Инфляция – самый распространённый вид финансового риска, потому что он затрагивает абсолютно всех, у кого есть …

Задания закрытого типа

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1. Банк предлагает вам разные варианты депозитных вкладов сроком на 1 год под 9 % годовых. При каком из перечисленных ниже вариантов вы получите наибольший доход?
а) без капитализации
б) с ежегодной капитализацией
в) с ежеквартальной капитализацией
г) с ежемесячной капитализацией

2. Что из перечисленного может делать Центральный банк России?
I. Принимать вклады у населения. II. Выдавать кредиты населению.
III. Выдавать кредиты коммерческим банкам.
а) только I
б) I и II
в) II и III
г) только III

3. Какие факторы стоит учитывать при выборе банка для открытия вклада?
I. Процентная ставка.
II. Участие в ССВ.
III. Возможность досрочного закрытия вклада с потерей процентов.
а) только I
б) I и II
в) I и III
г) I, II и III

4. Кредитная карта даёт доступ к...
а) вашим собственным деньгам на текущем счёте в банке
б) счёту, на который вы делаете ежемесячные взносы по ипотеке или другому кредиту
в) краткосрочным банковским кредитам
г) самым привлекательным процентным ставкам

5. Страхование жизни – это:

а) вид личного страхования
б) способ накопления сбережений
в) и вид личного страхования, и способ накопления сбережений
г) ни вид личного страхования, ни способ накопления сбережений

6. Полис обязательного медицинского страхования, выданный вам по месту жительства, действует:
а) только в вашей районной поликлинике
б) только в вашем городе
в) только на территории Российской Федерации
г) в любой стране мира

7. Для вождения автомобиля необходимы:
а) водительское удостоверение и полис ОСАГО
б) водительское удостоверение и полис КАСКО
в) только водительское удостоверение
г) два полиса обязательного страхования: ОСАГО и ОМС

8. В России к добровольному страхованию относится всё ниже перечисленное, кроме:
а) страхования личного имущества
б) страхования жизни
в) КАСКО
г) ОСАГО

9. Страховая премия – это:
а) страховая выплата
б) страховая выплата минус франшиза
в) цена страхового полиса
г) премия, учрежденная ЦБ РФ, для лучшей страховой компании года

10. Что такое «голубые фишки»?
а) государственные облигации
б) акции крупных надёжных компаний
в) акции быстро растущих инновационных компаний
г) облигации, дающие право голоса на собрании акционеров

11. Облигации приносят доход за счёт...
а) купонов
б) роста цены
в) дисконта цены покупки к номинальной стоимости
г) всего перечисленного

12. Основная ставка НДФЛ для резидентов РФ:
а) 10%;
б) 13%;
в) 30%;
г) 35%.

13. Установите соответствие между наименованием вычета и основанием для вычета.

НАИМЕНОВАНИЕ ВЫЧЕТА	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫЧЕТА
1) стандартный вычет	а) обучение детей

2) социальный вычет	б) наличие детей
3) имущественный вычет	в) работа нотариуса
4) профессиональный вычет	г) продажа квартиры

14. Установите соответствие между характеристикой объекта и видом налога.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	ВИД НАЛОГА
1) гражданин работает и получает зарплату	а) земельный налог
2) гражданин имеет в собственности земельный участок	б) транспортный налог
3) гражданин имеет в собственности автомобиль	в) государственная пошлина
4) гражданин оформил паспорт	г) налог на доходы физических лиц

15. Установите соответствие между утверждениями, относящимися к различным функциям денег.

УТВЕРЖДЕНИЕ	ФУНКЦИИ ДЕНЕГ
1) банкноты и монеты Банка России обязательны к приему по нарицательной стоимости при осуществлении всех видов платежей, для зачисления на счета, вклады и для перевода на всей территории Российской Федерации	а) мера стоимости
2) цена этой куртки составляет 4 тыс. руб.	б) средство обращения
3) банки предлагают множество продуктов, позволяющих вкладчику не только управлять своими финансами, но и получить от этого выгоду	в) средство платежа
4) бартер представляет собой плохую альтернативу денежным Расчетам	г) средство накопления

2. Задания для оценки образовательных достижений дисциплины
2.1. Текущий контроль
2.1.1. Тестовые задания
Тест: «Банки: чем они могут быть полезны»
Вариант 1
1. Банк предлагает вам разные варианты депозитных вкладов сроком на 1 год под 9 % годовых. При каком из перечисленных ниже вариантов вы получите наибольший доход?
а) Без капитализации б) С ежегодной капитализацией
в) С ежеквартальной капитализацией г) С ежемесячной капитализацией

2. Банк предлагает вам разные варианты депозитных вкладов сроком на 2 года под 8 % годовых. Какой из перечисленных ниже вариантов будет наименее доходным?
а) Без капитализации б) С ежегодной капитализацией
в) С ежеквартальной капитализацией г) С ежемесячной капитализацией

3. По какому из перечисленных ниже кредитов вы бы ожидали получить самую низкую ставку?
а) Ипотека б) Потребительский кредит в) Овердрафт по дебетовой карте
г) Автокредит

4. По какому из перечисленных ниже кредитов вы бы ожидали получить самую высокую ставку?
а) Ипотека б) Потребительский кредит в) Овердрафт по дебетовой карте
г) Автокредит

5. Какие факторы стоит учитывать при выборе банка для взятия кредита?
I. Процентная ставка.
II. Надёжность банка. III. Срок погашения.
а) Только I б) I и II в) I и III г) I, II и III

6. Какие факторы стоит учитывать при выборе банка для открытия вклада?
I. Процентная ставка. II. Участие в ССВ.
III. Возможность досрочного закрытия вклада с потерей процентов.
а) Только I б) I и II в) I и III г) I, II и) III

7. Что из перечисленного НЕ повышает ваши шансы на получение кредита?
а) Наличие залога б) Наличие поручителя
в) Подписание соглашения о невозможности досрочного погашения
г) Подтверждение стабильного дохода

8.Что из перечисленного НЕ повышает ваши шансы на получение кредита?
а) Наличие залога б) Наличие поручителя
в) Наличие других действующих кредитов на ваше имя
г) Подтверждение стабильного охода

10. Какие из перечисленных организаций могут выдавать кредиты физическим лицам?
I. Центральный банк России. II. Коммерческие банки.
III. Микрофинансовые организации (МФО).
а) Только I б) I и II в) II и III г) I, II и III

Вариант 2

1. Что из перечисленного может делать Центральный банк России?
I. Принимать вклады у населения. II. Выдавать кредиты населению.
III. Выдавать кредиты коммерческим банкам.
а) Только I б) I и II в) II и III г) Только III

2. Где вы можете получить самую низкую ставку по кредиту?
а) В торговой сети б) В банке
в) В микрофинансовой организации г) В паевом инвестиционном фонде

3. Что из перечисленного НЕ влияет на эффективную процентную ставку по кредиту?
а) Номинальная ставка, прописанная в контракте б) Комиссии банка
в) Страхование жизни заёмщика
г) Всё перечисленное может быть включено в расчёт эффективной ставки

4. Что из перечисленного повышает выгодность ипотеки?
I. Банк согласен удлинить срок выплат.
II. Вы накопили достаточно средств на взнос в размере 30 %.
III. В данный момент вы живёте в съёмной квартире.
а) Только II б) I и II в) II и III г) I, II и III

5. На что из перечисленного вы всегда имеете право по законам РФ?
I.Досрочное погашение кредита.
II. Досрочное закрытие вклада.
III. Возврат сбережений в случае банкротства вашего банка.
а) Только III б) I и II в) I и III г) II и III

6. Что из перечисленного НЕ является преимуществом дебетовой карты по сравнению с наличными деньгами?
а) Безопасность
б) Возможность оплаты покупок в Интернете
в) Более выгодный курс конвертации валют
г) Возможность не расплачиваться собственными деньгами, а занимать у банка на короткий срок от нескольких десятков до не-скольких сотен тысяч рублей

7. Кредитная карта даёт доступ к...
а) вашим собственным деньгам на текущем счёте в банке
б) счёту, на который вы делаете ежемесячные взносы по ипотеке или другому кредиту
в) краткосрочным банковским кредитам
г) самым привлекательным процентным ставкам

8. Что из перечисленного отличает сберегательный сертификат на предъявителя от вклада?
I. Он не застрахован в ССВ.
II. Он не позволяет снять деньги досрочно.
III. Он имеет нефиксированную доходность.
а) Только II б) I и II в) II и III г) I, II и III

9. Во что лучше вкладывать деньги: в сберегательные вклады или ПИФы?
а) Во вклады, потому что они надёжнее
б) Во вклады, потому что они доходнее

в) В ПИФы, потому что они доходнее г) Нет правильного ответа

10. Ваша подруга хочет купить автомобиль в кредит. В банке она узнала, что обязательным условием кредита является полное страхование автомобиля от ущерба и угона (КАСКО). Почему банк выдвигает такое условие?

а) Банк заботится о безмятежной жизни вашей подруги

б) В данном случае страховая компания является поручителем по кредиту. Если подруга не сможет погасить кредит, страховая компания возместит банку потери

в) Автомобиль является залогом. Если автомобиль будет застрахован, то подруга будет больше бояться его потерять, а значит, с большей вероятностью погасит кредит вовремя

г) Автомобиль является залогом. Если он будет утерян, подруге не будет смысла платить по кредиту, но банк ничего не потеряет, так как получит страховую сумму

Тест «Фондовый рынок»

Вариант 1

1. Акция А с вероятностью 1/2 подешевеет на 30 % и с такой же вероятностью подорожает на 30 %. Акция Б с вероятностями 1/3 подешевеет на 20 %, останется на том же уровне или подорожает на 20 %. У какой акции выше риск?

а) У акции А *б*) У акции Б *в*) Риск одинаковый

г) Недостаточно информации, чтобы дать точный ответ

2. Диверсификация помогает...

а) повысить доходность портфеля инвестиций *б*) сократить риски портфеля инвестиций *в*) устранить неопределённость

г) Недостаточно информации, чтобы дать точный ответ

3. Какие из перечисленных ниже ценных бумаг наименее рискованные?

а) Акции «Сбербанка» *б*) Акции «Фейсбука» *в*) Облигации «Тойоты»

г) Государственные облигации США

4. Облигации приносят доход за счёт...

а) купонов *б*) роста цены

в) дисконта цены покупки к номинальной стоимости

г) всего перечисленного

5. Что выгоднее: дисконтная (бескупонная) корпоративная облигация с номиналом 58 р. и выплатой через 2 года, которая сегодня стоит 50 р., или сберегательный вклад на 2 года со ставкой 8 % и выплатой процентов в конце срока?

а) Облигация *б*) Вклад *в*) Выгода одинакова

6. Чем хороши «голубые фишки»?

а) Они приносят очень высокий доход

б) Они обладают низким риском по сравнению с другими акциями

в) Их цены движутся в направлении, обратном всему остальному рынку

г) Они дают право голоса на собрании акционеров

7. Чем полезен биржевой индекс?

а) Он даёт информацию о состоянии рынка в целом

б) Он позволяет создать портфель ценных бумаг, чья стоимость двигалась бы параллельно рынку

в) Верны оба утверждения

г) Нет верного утверждения

8. Почему торговля с использованием плеча такая рискованная?
а) Она позволяет вам инвестировать в биржевой индекс
б) Она не даёт вам возможности продать валюту раньше установленного срока
в) Она запрещена законом
г) Она позволяет вам поставить на кон больше денег, чем у вас есть

9. Как определяются курсы валют на электронных торгах FOREX в течение дня?
а) Их устанавливает ЦБ
б) Они колеблются случайным образом в границах валютного коридора
в) Они определяются путём соотнесения заявок на покупку и продажу
г) Их рассчитывают брокеры с использованием плеча

Вариант 2
1. Акция А с вероятностями 1/3 подешевеет на 10 %, останется на том же уровне или подорожает на 10 %. Акция Б с вероятностью 1/2 подешевеет на 20 %. % и с той же вероятностью подорожает на 20 %. У какой акции выше риск?
а) У акции А *б*) У акции Б *в*) Риск одинаковый
г) Недостаточно информации, чтобы дать точный ответ

2. Сократить риски инвестиционного портфеля поможет...
а) диверсификация
б) тщательный анализ состояния компаний до включения их ценных бумаг в портфель 11 *в*) долгосрочная инвестиционная стратегия *г*) всё перечисленное

3. Какие из перечисленных ниже ценных бумаг наиболее рискованные?
а) Акции «Сбербанка» *б*) Акции «Фейсбука»
в) Облигации «Тойоты» *г*) Государственные облигации США

4. Акции приносят доход за счёт:
а) купонов и роста номинальной стоимости *б*) роста цены и дивидендов
в) процентов и роста цены *г*) купонов и дивидендов

5. Аня купила 1000 акций компании «Обские леса» 1 августа 2012 г. 1 марта 2013 г. компания объявила дивиденды в размере 10 р. на одну акцию. Сколько дивидендов получит Аня?
а) 10 000 *б*) 5833 *в*) 4167 *г*) 0

6. Что такое «голубые фишки»?
а) Государственные облигации
б) Акции крупных надёжных компаний
в) Акции быстро растущих инновационных компаний
г) Облигации, дающие право голоса на собрании акционеров

7. Активный подход к нвестированию...
а) менее рискованный, чем пассивный
б) предполагает анализ каждой конкретной компании и включение в портфель наиболее многообещающих
в) предполагает формирование портфеля, повторяющего биржевой индекс
г) не применяется управляющими компаниями ПИФов

8.***Рынок FOREX — это...***
а) самый рискованный способ вложения средств
б) наименее рискованный способ вложения средств
в) более рискованный способ вложения средств, чем банковские вклады, но менее рискованный, чем фондовый рынок
г) более рискованный способ вложения средств, чем облигации, но менее рискованный, чем акции

9. Если в течение дня 10 раз купить и 10 раз продать 1000 долларов, скорее всего вы...
а) потеряете на спреде
б) потеряете, потому что ваши активные действия заставят доллар подорожать
в) выиграете на спреде
г) выиграете, потому что ваши активные действия заставят доллар подорожать

Тема: «Страхование»
Вариант 1
1. В России к обязательному страхованию относится всё ниже перечисленное, кроме:
а) медицинского страхования в системе ОМС
б) страхования гражданской ответственности водителя транспортного средства
в) страхования жизни *г*) ОСАГО

2. Страховая премия — это:
а) страховая выплата *б*) страховая выплата *минус* франшиза
в) цена страхового полиса
г) премия, учрежденная ЦБ РФ, для лучшей страховой компании года

3. В России к имущественному страхованию не относится:
а) КАСКО *б*) ОСАГО *в*) ОМС
г) страхование ответственности за причинение вреда третьим лицам

4. Полис обязательного медицинского страхования, выданный вам по месту жительства, действует:
а) только в вашей районной поликлинике *б*) только в вашем городе
в) только на территории Российской Федерации
г) в любой стране мира

5. Участие в системе ОМС НЕ дает вам право на:
а) выбор страховой компании
б) получение бесплатной первичной медико-санитарной помощи за пределами своего субъекта Федерации
в) выбор поликлиники и лечащего врача
г) бесплатное медицинское обслуживание за границей

6. Какое утверждение о КАСКО является неверным?
а) Чем больше стаж водителя, тем дешевле обойдется ему полис КАСКО
б) Чем моложе водитель, тем дороже обойдется ему полис КАСКО
в) Отсутствие на автомобиле противоугонных систем повышает цену страхования по риску угон
г) Отсутствие у водителя страховых случаев повышает цену страхования по риску ущерб

Вариант 2

1. В России к добровольному страхованию относится всё ниже перечисленное, кроме:
а) страхования личного имущества *б*) страхования жизни
в) КАСКО *г*) ОСАГО

2. За счёт чего работают системы добровольного страхования?
а) За счёт распределения риска одного застрахованного на большую группу страхователей
б) За счёт государственного финансирования
в) За счёт диверсификации рисков и гарантий системы страхования вкладов (ССВ)
г) Благодаря счастливому стечению обстоятельств

3. В одном и том же договоре страхования страхователь не может являться:
а) страховщиком *б*) застрахованным *в*) выгодоприобретателем
г) пострадавшим от страхового случая

4. Если вы купили автомобиль, вы обязаны приобрести страховой полис:
а) КАСКО *б*) ОСАГО *в*) ОМС *г*) ДМС

5. Для вождения автомобиля необходимы:
а) Водительское удостоверение и полис ОСАГО
б) Водительское удостоверение и полис КАСКО
в) Только водительское удостоверение
г) Два полиса обязательного страхования: ОСАГО и ОМС

6. Страхование жизни — это:
а) вид личного страхования *б*) способ накопления сбережений
в) и вид личного страхования, и способ накопления сбережений
г) ни вид личного страхования, ни способ накопления сбережений

Тема: «Обеспеченная старость. Возможности пенсионного накопления»
Вариант 1
1. В страховой пенсионный стаж засчитывается...
а) всё время, в течение которого человек работал на фирме или был индивидуальным предпринимателем (ИП)
б) время, в течение которого человек работал на фирме, за вычетом отпуска по уходу за детьми
в) время, в течение которого человек работал на фирме или был ИП и делал регулярные отчисления в ПФР
г) время, в течение которого человек работал на фирме и делал регулярные отчисления в ПФР или учился в университете

2. Вы выбираете НПФ. Фонд А за прошлые 10 лет показал доходность 4 %, а за последние 2 года — 30 %. Фонд Б — 11 % в каждом году из послед-них 10 лет. Фонд В — 13 % за последние 10 лет и минус 5 % за последние 2 года. Инфляция в стране составляет 6 %. В каком НПФ вам лучше делать пенсионные накопления?
а) В фонде А *б*) В фонде Б *в*) В фонде В
г) Ни в каком: при таком уровне инфляции это невыгодно

3. Во что из перечисленного НПФ не может инвестировать ваши пенсионные накопления?
а) Сберегательные вклады в банках *б*) Одновременно в акции и облигации
в) Все средства в акции одной компании *г*) В недвижимость

4. Что из приведённых далее правил НЕ поможет вам эффективно использовать недвижимость как средство накопления на пенсию?

а) покупка недвижимости в динамично развивающихся городах
б) покупка недвижимости на подъёме рынка и продажа во время экономического спада
в) страхование недвижимости *г*) рефинансирование ипотеки

Вариант 2

1. Почему это плохо, когда работодатель выплачивает вам «серую» зарплату?

а) Он лишает вас пенсионных накоплений
б) Он может платить вам больше, потому что не надо делать отчисления в Пенсионный фонд
в) Он может платить вам меньше, потому что не надо вычитать НДФЛ
г) Он может перевести все ваши пенсионные накопления в НПФ без вашего ведома

2. Если вы наёмный работник и ваша зарплата — 50 000 р., взнос обязательного пенсионного страхования составляет 20 %, а подоходный налог (НДФЛ) — 13 %, то...

а) Вы получаете на руки 60 000 р., и из них должны 16 500 перевести государству
б) Вы получаете на руки 50 000 р., и из них должны 16 500 перевести государству
в) Вы получаете на руки 50 000 р., и из них должны 10 000 перевести в ПФР
г) Вы получаете на руки 43 500 р., и из них ничего не должны государству

3. Какое ведомство в России занимается вопросами пенсии? На его сайте можно найти информацию о последних и готовящихся изменениях.

а) Министерство экономического развития
б) Министерство труда и социальной защиты
в) Фонд социального страхования
г) Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

4.Что из перечисленного НЕ является преимуществом корпоративной пенсионной программы?

а) Компания может софинансировать пенсионные накопления сотрудников
б) Работодатель зачастую имеет больше знаний и навыков, чтобы выбрать наилучший НПФ
в) Работодатель является более ценным клиентом для НПФ за счёт масштаба своей фирмы
г) Участие в корпоративной программе освобождает сотрудников от взносов в ПФР

5. Что из приведённых далее правил НЕ поможет вам эффективно использовать недвижимость как средство накопления на пенсию?

а) покупка недвижимости в динамично развивающихся городах
б) покупка недвижимости на подъёме рынка и продажа во время экономического спада
в) страхование недвижимости *г*) рефинансирование ипотеки

Обобщающий тест

Вариант 1

I. Ответьте на вопросы:

1.Что такое учёт?

A. Бухгалтерия деловых или личных финансов.
B. Рыночная капитализация.
C. Распределение финансовых активов.

2. Что означает так называемый «Бычий» рынок?

A. Рынок характеризуется падением цен на ценные бумаги.
B. Рынок характеризуется ростом цен на ценные бумаги.
C. Непредсказуемый рынок.

3. Что означает «Медвежий» рынок?
A. Рынок характеризуется ростом цен на ценные бумаги.
B. Рынок характеризуется падением цен на ценные бумаги.
C. Неустойчивый рынок.

4. Что такое «кредит-мост»?
A. Краткосрочный кредит, полученный до получения долгосрочного финансирования (промежуточное финансирование).
B. Регулируемая ставка ипотеки.
C. Коммерческий кредит для строительства моста.

5. Что обозначает термин «автоматизированная машина-кассир» (АТМ)?
A. Банкомат.
B. Автоматическая выдача займов.
C. Автоматизированный срок ипотеки.

II. Решите задачи
1. Вы положили деньги на полуторагодовой вклад под 9 % годовых с ка-питализацией каждые полгода. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в % с точностью до 1 знака после запятой.

2. Алина купила облигации номиналом 1000 р. со сроком погашения через 2 года и купоном 8 % с выплатой 1 раз в полгода. Она приобрела их за 860 р. за облигацию. Какова чистая ожидаемая годовая доходность (после уплаты налогов, без учёта последующего инвестирования купонного дохода)?

Вариант 2
I. Ответьте на вопросы:
1. Что такое доход?
A. Дата, которая приходится на истечение периода времени, когда кредит должен быть возвращен полностью.
B. Основная сумма кредита.
C. Деньги, полученные в результате предпринимательской деятельности; финансовая выгода

2***. Что означает и для чего служит оценка (переоценка) актива?***
A. Снижение стоимости актива с течением времени.
B. Мера продолжающегося повышения стоимости актива.
C. Текущие активы.

3. Что означает регулируемая процентная ставка?
A. Регулируемая ставка ипотеки
B. Амортизационная ставка ипотеки
C. Регулируемая обратная ипотека

4. Что такое обратный выкуп (обратная покупка)?
A. Первоначальное публичное предложение.
B. Выдача новых акций компании.

С. Выкуп - это термин, относящийся к выкупу акций или облигаций эмитентом.

5. Что такое «активы»?
А. Любой предмет, принадлежащий бизнесу или индивидуальному предпринимателю (индивиду).
В. Обязательство выплачивать деньги третьей стороне.
С. Финансовое обязательство.

II. Решите задачи
1. Вы положили деньги на 3-летний вклад под 11 % годовых с ежегодной капитализацией. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в % точностью до 1 знака после запятой.
2. Игорь купил облигации номиналом 1000 р. со сроком погашения через 2 года и купоном 11 % с выплатой 1 раз в полгода. Он приобрёл их за 900 р. за облигацию. Какова чистая ожидаемая годовая доходность (после уплаты налогов, без учёта последующего инвестирования купонного дохода)?

Критерии оценивания тестовых работ:
При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда
Процент выполнения заданий,/отметка
95% и более – «5» отлично 80-94%% - «4» хорошо
66-79%% - «3» удовлетворительно
менее 66% - «2» неудовлетворительно

3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Инструкция по выполнению заданий.
В заданиях с 1-го по 12-е необходимо выбрать правильные варианты ответов, оцениваются в 1 балл. В задании 13 вставьте в тексте на пропущенное место термин из предложенного списка. В задании 14 необходимо соотнести понятия, данные в левой части таблицы, с признаками (свойствами), которые указаны в правой части таблицы. Оцениваются в 2 балла. За всю правильно выполненную работу можно получить 16 баллов.

Вариант 1
1. Частное лицо может быть участником только одного полного товарищества.
1) верно 2) неверно

2. Уставный капитал акционерного общества равен сумме курсовых стоимостей всех выпущенных акций.
1) верно 2) неверно

3. Прекращение деятельности юридического лица возможно только в принудительном порядке.
1) верно 2) неверно

4. Владелец привилегированной акции никогда не имеет права голоса.
1) верно 2) неверно

5. Общество с ограниченной ответственностью имеет право выпускать облигации и векселя.
1) верно 2) неверно

6. Если акционерное общество состоит из одного лица, это должно быть отражено в уставе.
1) верно 2) неверно

7. Укажите наиболее полный перечень организаций, регулирующих деятельность финансовых рынков в России:
A. Центральный банк РФ, Министерство финансов РФ, Федеральная служба по финансовым рынкам, Министерство экономического развития, Счетная палата РФ;
B. Центральный банк РФ, Министерство финансов РФ, Федеральная служба по финансовым рынкам, Генеральная Прокуратура РФ;
C. Центральный банк РФ, Министерство финансов РФ, Роспотребнадзор России;
D. Центральный банк РФ, Министерство финансов РФ, Министерство экономического развития;
E. Центральный банк РФ, Министерство финансов РФ, Федеральная служба по финансовым рынкам.

8. Проценты по вкладу начисляются ежегодно по схеме сложных процентов. Ставка составляет 25% годовых. Какую сумму надо положить в банк, чтобы через 2 года получить 450 тыс. руб.?
A. 270 тыс. руб.; B. 288 тыс. руб.; C. 192 тыс. руб.;
D. 360 тыс. руб.; E. 300 тыс. руб.

9. Что из ниже перечисленного нельзя отнести к трансакционным издержкам фирмы:
A. Затраты на сбор и обработку информации;
B. Затраты на рекламу;
C. Затраты на контроль за исполнением заключенных контрактов;
D. Затраты на ведение переговоров;
E. Затраты на юридическое сопровождение заключения контракта.

10. В структуре себестоимости расходы на зарплату составляли 40%, а на электроэнергию - 20%. Насколько процентов изменится себестоимость, если зарплату увеличить на 40%, а расходы на электроэнергию снизить на 20%?
A. вырастет на 12%; B. уменьшится на 12%; C. уменьшится на 20%;
D. вырастет на 20%; E. нет верного ответа.

11. Положительный эффект масштаба означает, что с ростом размеров предприятия:
A. Происходит рост валового дохода предприятия;
B. Увеличивается объем выручки предприятия;
C. Увеличивается прибыль предприятия;
D. Добавление дополнительных единиц переменного ресурса к фиксированному объему постоянного ресурса дает все меньшую отдачу;
E. Происходит снижение средних долгосрочных издержек производства (LATC).

12. Франчайзинг является:
A. Формой крупного бизнеса; B. Формой мелкого бизнеса;
C. Формой среднего бизнеса;
D. Формой сотрудничества крупного и мелкого бизнеса;
E. Формой сотрудничества крупного и мелкого бизнеса с государством.

13. Вставьте на пропущенные в тексте места термин из предложенного списка *(термины даются в именительном падеже и могут повторяться)*. В таблицу ответов под номером ответа впишите букву, соответствующую термину.

(1)___ стратегия - это, по сути, ваша позиция на рынке финансовых услуг. (2)____ стратегия заключается в подборе преимущественно (3)_____ и потому потенциально высокодоходных инструментов в свой портфель. Такая стратегия может принести весомый доход при (4)_____ рисках. Потерять деньги здесь тоже очень легко. Именно поэтому (5)_____ стратегии считаются уделом профессионалов. (6)_____ стратегия, напротив, обеспечивает (7)_____ доход при минимальных рисках. Хотя полностью безрисковой ее назвать тоже нельзя. (8)_____ стратегия по уровню риска находится в неком промежуточном положении между (9)_____ и (10)_____ стратегиями. Соотношение (11)_____ и доходности здесь примерно одинаковое.

Термины:

А) инвестиционная;
Б) агрессивная;
В) высокорискованная;
Г) консервативная;
Д) сбалансированная;
Е) риск;
Ж) максимальная;
З) минимальная;
И) малорискованная;
К) высокодоходная;
Л) низкодоходная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

14. Необходимо соотнести понятия, данные в левой части таблицы, с признаками (свойствами), которые указаны в правой части таблицы.

Понятия		**Признаки**	
1	Инвестиционные фонды	А	Документ, содержащий обоснование действий, которые необходимо осуществить для реализации проекта (создания нового предприятия).
2	Бизнес-план	Б	Совокупность доходов и расходов.
3	Финансовые институты	В	Компании, профессионально занимающиеся объединением риска: они дают свои деньги нескольким первопроходцам с таким расчетом, чтобы один единственный успешный проект смог покрыть издержки по всем неудачным проектам.
4	Бюджет	Г	Финансовые посредники, работающие на рынке ценных бумаг и представляющие интересы граждан, стремящихся направить свои сбережения в приобретение высокодоходных активов.
5	Венчурные фонды	Д	Организации, в которых в качестве продукта выступают финансовые ресурсы.

Вариант 2

1. Если в фирменное наименование товарищества на вере включено имя вкладчика, такой вкладчик становится полным товарищем.
1) верно 2) неверно

2. Объявление несовершеннолетнего, достигшего 16 лет, полностью дееспособным, если он работает по трудовому договору или с согласия родителей занимается предпринимательской деятельностью, называется эмансипацией.
1) верно 2) неверно

3. Фактор времени оказывает влияние на эластичность предложения, но не оказывает влияния на эластичность спроса.
1) верно 2) неверно

4. Если рост цен на 1% вызывает уменьшение объема спроса на 1,2%,то спрос является неэластичным.
1) верно 2) неверно

5. Диверсификация позволяет инвестору снизить риски при формировании инвестиционного портфеля.
1) верно 2) неверно

6. Реальная доходность по депозиту при наличии инфляции всегда ниже, чем номинальная.
1) верно 2) неверно

7. Участниками какой организационно-правовой формы юридического лица (из перечисленных ниже) могут быть только индивидуальные предприниматели и (или) коммерческие организации?
A. Производственного кооператива
B. Общества с ограниченной ответственностью;
C. Полного товарищества; D. Акционерного общества; E. Учреждения.

8. Имущество, образованное при создании полного товарищества, называется:
A. Складочным капиталом; B. Уставным капиталом; C. Уставным фондом;
D. Паевым фондом; E. Учредительным капиталом.

9. Особенность фирмы, действующей на рынке совершенно конкуренции, состоит в том, что:
A. Фирма контролирует большую долю отраслевого рынка;
B. Спрос на ее продукцию является абсолютно эластичным;
C. Фирма не может получать экономическую прибыль;
D. Все фирмы используют одинаковые методы конкуренции;
E. Нет верного ответа.

10. Отношение количества оборудования к численности работников называется:
A. Капиталоемкостью; B. Фондовооруженностью; C. Капиталоотдачей;
D. Трудоемкостью; E. Производительностью капитала.

11. Отметьте ошибочное утверждение:
A. По облигациям доход гарантирован, а по акциям – нет;

Б. Акция – это долевая ценная бумага, а облигация – долговая;
В. Облигации могут быть и государственными, и корпоративными, а акции – только корпоративными;
С. Акции могут быть только бездокументарными, а облигации всегда выпускаются в документарной форме;
Е. Акционерное общество не обязано выплачивать дивиденды.

12. Какое из перечисленных понятий является лишним?
A. Привилегированная акция; B. Депозитный сертификат;
C. Вклад до востребования; D. Облигация; E. Вексель.

13. Вставьте на пропущенные в тексте места термин из предложенного списка *(термины даются в именительном падеже и могут повторяться)*. В таблицу ответов под номером ответа впишите букву, соответствующую термину.
(1)_____ - это такое (2)____ учрежденное одним или несколькими лицами, уставный (3)_____ которого разделен на определенные (4)___ (размер которых устанавливается учредительными документами). Участники (5)___ несут риск (6)____ только в пределах стоимости внесенных ими вкладов. Учредительными документами общества являются: (7)_____ (если учредителей несколько) и (8)___, в которых указываются участники, (9)_____ уставного капитала, (10) ____ каждого участника и др. Поэтому, если один из участников продает свою (11)____, это неминуемо влечет изменения в (12)____ общества, с обязательной регистрацией этих изменений в органах государственной власти.
Термины:
А) юридическое лицо; Б) капитал;
В) доли; Г) риск;
Д) доходы; Е) убытки;
Ж) учредительный договор; З) устав;
И) размер; К) вклад;
Л) вкладчики; М) участники;
Н) акционерное общество; О) общество с ограниченной ответственностью;
П) общество с дополнительной ответственностью

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

14. Необходимо соотнести понятия, данные в левой части таблицы, с признаками (свойствами), которые указаны в правой части таблицы

Понятия		**Признаки**	
1	Благо нормальное	А	Товары и услуги, которые потребляются всеми гражданами независимо от того, платят они за него или нет.
2	Благо экономическое	Б	Товар, который может быть использован в настоящем для производства других товаров и услуг, предназначенных для потребления в будущем.
3	Капитальное благо	В	Товар, спрос на который при росте доходов увеличивается.
4	Благо свободное	Г	Средство для удовлетворения потребностей, имеющееся в неограниченном количестве.
5	Общественное благо	Д	Средство для удовлетворения потребностей, имеющееся в ограниченном количестве.

Критерии оценивания:

Оценка	**Количество баллов**
«5» (отлично)	16-15
«4» (хорошо)	14-12
«3» (удовлетворительно)	11-9
«2» (неудовлетворительно)	Менее 8

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 15 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПОЛЁТНЫЙ ПЛАН ДЛЯ БАС

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 Программируемый полётный план для БАС.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.15 Программируемый полётный план для БАС.

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.15 Программируемый полётный план для БАС должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - создавать цифровую карту полётного задания с учётом рельефа местности (поднятие выше холмов), накладывать слои с запретными зонами и строить безопасный профиль	Демонстрация знаний создавать цифровую карту полётного задания с учётом рельефа местности (поднятие выше холмов), накладывать слои с запретными зонами и строить безопасный профиль	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - строить продольный профиль высот по трассе полёта, автоматически выявлять участки, где рельеф превышает заданный безопасный порог (например, +50 м над препятствием)	Демонстрация знаний строить продольный профиль высот по трассе полёта, автоматически выявлять участки, где рельеф превышает заданный безопасный порог (например, +50 м над препятствием)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
У3 - создавать полигоны запретных, опасных и ограниченных зон (по временным графикам), присваивать им атрибуты (класс, высота, режим работы)	Демонстрация знаний создавать полигоны запретных, опасных и ограниченных зон (по временным графикам), присваивать им атрибуты (класс, высота, режим работы)	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - влияние рельефа местности (цифровые модели рельефа) и высоты над уровнем моря на плотность воздуха	Демонстрация знаний влияние рельефа местности (цифровые модели рельефа) и высоты над уровнем моря на плотность воздуха	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет

32 - структуру и содержание цифровых аэронавигационных карт (запретные зоны, диспетчерские зоны аэродромов) и методы их загрузки в ГИС-системы	Демонстрация знаний структуру и содержание цифровых аэронавигационных карт (запретные зоны, диспетчерские зоны аэродромов) и методы их загрузки в ГИС-системы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
33 - назначение платформы для автоматизации взаимодействия с ЕС ОрВД (подача планов полётов, получение разрешений) и отображения метеоинформации	Демонстрация знаний назначение платформы для автоматизации взаимодействия с ЕС ОрВД (подача планов полётов, получение разрешений) и отображения метеоинформации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ПК 5.1 Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

Задание 1. При планировании полета БАС в горной местности необходимо обеспечить безопасное расстояние до рельефа. Какой метод выбора высоты полета является наиболее правильным?

а) Установить фиксированную высоту 100 метров над точкой взлета;

б) Использовать цифровую модель рельефа (ЦМР) и построить профиль высот с запасом не менее 50 метров над препятствиями;

в) Выполнить полет вслепую, ориентируясь только по видео с камеры;

г) Использовать высоту по показаниям барометра без учета рельефа.

Задание 2. При аэрофотосъемке лесного массива вы обнаружили, что некоторые деревья превышают заданную безопасную высоту. Какое решение следует принять?

а) Отменить полет;

б) Увеличить высоту полета на всем маршруте с перерасчетом перекрытий снимков;

в) Игнорировать превышения, так как БАС может объехать препятствие автоматически;

г) Уменьшить скорость полета.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 3. Для построения безопасного маршрута БАС в QGIS с учётом высоты препятствий используется:

а) Слой административных границ;

б) Цифровая модель рельефа (ЦМР);

в) Тепловая карта населения;

г) Космический снимок низкого разрешения.

Задание 4. Используя QGIS и слой запретных зон из базы CAIM ИВП, определите, возможен ли полет в указанной точке. Какие инструменты программы вы примените для анализа (пространственный запрос, выборка по локации)?

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Задание 5. Оператор БАС планирует освоить профессиональное создание полетных планов в ГИС. Составьте план самообучения из 5 этапов (от освоения интерфейса QGIS до экспорта маршрута в автопилот).

Задание 6. Какие дополнительные навыки в области программируемых полетных планов необходимо развивать для перехода от оператора мультиротора к оператору БАС самолетного типа (крыло)?

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задания закрытого типа

Задание 7. В команде из 3 человек (картограф, оператор, инженер) распределите следующие задачи по созданию полетного плана:

- Импорт ЦМР и запретных зон в QGIS;
- Создание сетки маршрута для аэрофотосъемки;
- Проверка профиля высот на безопасность;
- Экспорт маршрута в формат автопилота;
- Полевая верификация препятствий.

Задание 8. Опишите порядок взаимодействия оператора БАС с диспетчерской службой при согласовании полетного плана, построенного в ГИС.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

Задание 9. Составьте пояснительную записку к полетному плану (фрагмент) для руководителя полетов с обоснованием выбранной высоты и маршрута (использование ЦМР, учет запретных зон, безопасные буферы вокруг препятствий).

Задание 10. Подготовьте устную инструкцию (на 2 минуты) для начинающего оператора по проверке полетного плана перед экспортом в автопилот (чек-лист из 5 пунктов).

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание 11. Переведите на русский язык следующие термины, используемые при создании программируемого полетного плана:

Английский термин	Перевод на русский
Waypoint	
Digital Elevation Model (DEM)	
Above Ground Level (AGL)	
Geospatial Information System (GIS)	
Return to Launch (RTL)	

Задание 12. Расшифруйте следующие аббревиатуры и дайте их определение:

Аббревиатура	Полное наименование на русском
ЦМР	
ГИС	
WGS 84	
KML/KMZ	
SHP	

ПК 5.1 Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки

Задание 13. Для построения безопасного маршрута БАС в QGIS с учётом высоты препятствий используется:
а) Слой административных границ;
б) Цифровая модель рельефа (ЦМР);
в) Тепловая карта населения;
г) Космический снимок низкого разрешения.

Задание 14. Стандартизированным векторным форматом для экспорта предполётного чертежа из QGIS в полётный контроллер является:
а) .shp;
б) .kmz (KML);
в) .psd;
г) .dwg.

Задание 15. Инструмент «Создать сетку полигонов» в QGIS предназначен для:

а) Расчёта площади аэродрома;
б) Автоматического построения маршрута аэрофотосъёмки с перекрытиями;
в) Рисования схемы кабелей;
г) Замера дальности до объекта.
Задание 16. В какой зоне, согласно приложению «Небосвод», полёт БАС возможен только после автоматического уведомления о полёте?
а) Красная зона;
б) Жёлтая зона;
в) Зелёная зона;
г) Фиолетовая зона.
Задание 17. Параметр «высота полёта над уровнем земли» (AGL) в предполётном чертеже рассчитывается от:
а) Среднего уровня моря (MSL);
б) Поверхности рельефа/препятствия по ЦМР;
в) Уровня крыши самого высокого здания;
г) Уровня взлётной площадки.
Задание 18. Функция «Профиль высот» в QGIS для линии маршрута позволяет:
а) Оценить превышения относительно рельефа;
б) Рассчитать скорость ветра;
в) Построить 3D-модель БАС;
г) Нарисовать облака.
Задание 19. Стандартный уровень перекрытия (оверлапа) между смежными снимками при построении ортофотоплана, задаваемый в полётном плане, составляет:
а) 10-20%;
б) 30-40%;
в) 60-80%;
г) 95-100%.
Задание 20. Инструмент «Буфер» (Buffer) в QGIS при построении полётного задания применяется для:
а) Усиления сигнала;
б) Создания зоны отчуждения вокруг препятствия (ЛЭП, дымовая труба);
в) Увеличения громкости динамиков;
г) Сглаживания углов.
Задание 21. Какой слой обязательно должен быть включен в предполётный чертёж при полётах в горной местности?
а) Слой кадастровых участков;
б) Слой рельефа (изогипсы);
в) Слой парковок;
г) Слой точек общепита.
Задание 22. Функция «Snapping» (Привязка) в QGIS критически важна при создании маршрута, чтобы:
а) Сделать карту красивее;
б) Соединить точки маршрута без разрывов (топологически верно);

в) Замедлить работу программы;
г) Изменить цвет фона.
Задание 23. Какой параметр должен быть записан в атрибутивную таблицу точки Waypoint для автоматического зависания над объектом на 30 секунд?
а) Color=Red;
б) Action=Hover; Time=30;
в) Speed=30km/h;
г) Altitude=AGL.
Задание 24. Что значит опция «Зенитная съёмка» (Nadir) в свойствах полётного задания?
а) Камера направлена строго вниз под 90 градусов;
б) Камера направлена к горизонту;
в) Камера направлена назад;
г) Камера направлена на оператора.
Задание 25. Время влёта (ETA) в каждую точку маршрута в ГИС рассчитывается на основе:
а) Цвета неба;
б) Расстояния между точками и заданной крейсерской скорости;
в) Фамилии пилота;
г) Температуры двигателя.
Задание 26. Если на построенном профиле высот маршрута линия земли пересекает линию полёта, это означает:
а) Полёт безопасен;
б) Столкновение с рельефом;
в) Отличный обзор;
г) Экономию заряда.
Задание 27. При экспорте чертежа в автопилот DJI формат файла обычно имеет расширение:
а) .waypoints;
б) .txt или .kmz;
в) .dll;
г) .exe.
Задание 28. Для чего в предполётном чертеже нужен слой «Геодезические пункты» (реперы)?
а) Для приземления;
б) Для наземной проверки точности привязки и масштаба;
в) Для кормления птиц;
г) Для украшения карты.
Задание 29. Как обозначается на предполётном чертеже точка взятия пробы воздуха (газоанализатор)?
а) Специальной иконкой (POI) с атрибутом «Зависание на 60 сек»;
б) Красным крестом;
в) Жёлтым треугольником;
г) Синим кругом.

Задание 30. Завершающий этап предполётного чертежа в ГИС перед выездом на место — это:
а) Экспорт в формат автопилота и копирование файла на планшет/пульт;
б) Перезагрузка компьютера;
в) Печать на бумаге А4;
г) Отправка по факсу.

2. Текущая аттестация

2.1 Теоретические вопросы

Задача 1. Вы планируете полет БАС для аэрофотосъемки участка в горной местности. В QGIS построили профиль высот и обнаружили, что в средней части маршрута линия земли превышает заданную высоту полета (100 м AGL). Каковы ваши действия по корректировке полетного плана?
Задача 2. При загрузке полетного плана в автопилот система выдала ошибку: «Waypoint 15 выходит за пределы зоны безопасного полета». Как проверить это в QGIS и какие инструменты использовать для исправления?
Задача 3. Вам необходимо выполнить съемку фасада 25-этажного здания. Как спланировать маршрут? Какой тип маршрута выбрать (круговой, параллельные линии, точка интереса)? Как рассчитать безопасное расстояние до здания?
Задача 4. При построении сетки маршрута для ортофотосъемки вы задали высоту 80 м и оверлап 70/30. После расчета выяснилось, что время полета превышает максимальное время работы батареи (25 минут). Какие параметры можно изменить для сокращения времени полета?
Задача 5. В полетном плане для обследования ЛЭП вы создали буферную зону вокруг опор 20 метров. Однако после наложения на спутниковый снимок вы заметили, что в одном месте линия электропередачи проходит в 5 метрах от дерева. Какие корректировки необходимо внести в маршрут?
Примечание: тестовые задания представлены в разделе 1.3 исходного файла (60 вопросов) и перенесены в соответствующий раздел ФОСа. Ниже приведены дополнительные контрольные вопросы:

2.2 Тестовые задания

1. Для построения безопасного маршрута БАС в QGIS с учётом высоты препятствий используется:
а) Слой административных границ;
б) Цифровая модель рельефа (ЦМР);
в) Тепловая карта населения;
г) Космический снимок низкого разрешения.
2. Стандартизированным векторным форматом для экспорта предполётного чертежа из QGIS в полётный контроллер является:
а) .shp;
б) .kmz (KML);
в) .psd;
г) .dwg.
3. Параметр «высота полёта над уровнем земли» (AGL) в предполётном чертеже рассчитывается от:

а) Среднего уровня моря (MSL);
б) Поверхности рельефа/препятствия по ЦМР;
в) Уровня крыши самого высокого здания;
г) Уровня взлётной площадки.
4. В какой зоне, согласно приложению «Небосвод», полёт БАС возможен только после автоматического уведомления о полёте?
а) Красная зона;
б) Жёлтая зона;
в) Зелёная зона;
г) Фиолетовая зона.
5. Инструмент «Буфер» (Buffer) в QGIS при построении полётного задания применяется для:
а) Усиления сигнала;
б) Создания зоны отчуждения вокруг препятствия;
в) Увеличения громкости динамиков;
г) Сглаживания углов.
6. Функция «Профиль высот» в QGIS для линии маршрута позволяет:
а) Оценить превышения относительно рельефа;
б) Рассчитать скорость ветра;
в) Построить 3D-модель БАС;
г) Нарисовать облака.
7. Стандартный уровень перекрытия (оверлапа) между смежными снимками при построении ортофотоплана составляет:
а) 10-20%;
б) 30-40%;
в) 60-80%;
г) 95-100%.
8. Какой параметр должен быть записан в атрибутивную таблицу точки Waypoint для автоматического зависания на 30 секунд?
а) Color=Red;
б) Action=Hover; Time=30;
в) Speed=30km/h;
г) Altitude=AGL.
9. Что означает опция «Зенитная съёмка» (Nadir) в свойствах полётного задания?
а) Камера направлена строго вниз под 90 градусов;
б) Камера направлена к горизонту;
в) Камера направлена назад;
г) Камера направлена на оператора.
10. Если на построенном профиле высот маршрута линия земли пересекает линию полёта, это означает:
а) Полёт безопасен;
б) Столкновение с рельефом;
в) Отличный обзор;
г) Экономию заряда.

11. Для чего в предполётном чертеже нужен слой «Геодезические пункты» (реперы)?
а) Для приземления;
б) Для наземной проверки точности привязки и масштаба;
в) Для кормления птиц;
г) Для украшения карты.
12. Завершающий этап предполётного чертежа в ГИС перед выездом на место — это:
а) Экспорт в формат автопилота и копирование файла на планшет/пульт;
б) Перезагрузка компьютера;
в) Печать на бумаге А4;
г) Отправка по факсу.
13. Что означает команда «LOITER_TURNS» в полётном задании автопилота?
а) Количество оборотов при висении;
б) Скорость полета;
в) Высоту полета;
г) Угол наклона камеры.
14. Для чего в полётный план добавляются «точки возврата» (RTL) помимо стартовой площадки?
а) Для красоты;
б) Для обеспечения безопасности при потере сигнала или низком заряде;
в) Для увеличения времени полета;
г) Для облета препятствий.
15. Какой слой обязательно должен быть включен в предполётный чертёж при полётах в горной местности?
а) Слой кадастровых участков;
б) Слой рельефа (изогипсы);
в) Слой парковок;
г) Слой точек общепита.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы для аттестации

1. Для чего в предполётном чертеже используется инструмент «Буфер» (Buffer) вокруг точечных препятствий?

2. Какой слой цифровой модели рельефа обеспечивает наибольшую точность при планировании полёта в условиях плотной городской застройки?

3. Каким образом в QGIS проверить, что все точки маршрута лежат внутри разрешённой зоны полётов?

4. Что означает параметр «AGL» (Above Ground Level) применительно к высоте прохода Waypoint?

5. Для чего в предполётный чертёж добавляется слой «Магнитное склонение»?

6. Какой формат файла является наиболее универсальным для передачи полётного задания между QGIS и автопилотами типа Pixhawk?

7. Каким инструментом в QGIS построить профиль высот вдоль линии запланированного маршрута?

8. Что обозначает на предполётном чертеже зона, закрашенная красной штриховкой, в приложении «Небосвод»?

9. Как учитывать провисание проводов ЛЭП между опорами при построении безопасного маршрута?

10. Для чего в полётный план добавляются «точки возврата» (RTL) помимо стартовой площадки?

11. Какой параметр ветра критически важен при расчёте фактического времени облёта полигона?

12. Каким образом в QGIS создать сетку маршрута для аэрофотосъёмки с заданным перекрытием снимков?

13. Что такое «цифровая модель поверхности» (ЦМП) и чем она отличается от ЦМР при планировании полёта?

14. Как в ГИС-чертеже обозначаются зоны, где полёт БАС запрещён на постоянной основе (Р-зоны)?

15. Для чего в предполётный чертёж включается слой «Границы охранных зон объектов культурного наследия»?

16. Каким инструментом в QGIS исправить ошибку самопересечения полигона зоны облёта?

17. Что означает значение «оверлап» 70/30 в параметрах полётного плана для ортофотосъёмки?

18. Как в предполётном чертеже задать действие «Висение» в конкретной точке с экспозицией 10 секунд?

19. Для чего необходим слой «Шумовые зоны» (акустическое загрязнение) при планировании полётов в черте города?

20. Каким образом проверить, не выходит ли запланированный маршрут за пределы зоны радиовидимости пульта управления?

21. Что такое «система координат WGS 84» и почему она используется в большинстве полётных контроллеров?

22. Как в QGIS конвертировать координаты точек из формата «градусы, минуты, секунды» (DMS) в десятичные градусы (DD)?

23. Для чего в предполётный чертёж добавляется слой «Места массового скопления людей»?

24. Какой инструмент геообработки в QGIS используется для вырезания зоны облёта по границе лесного массива?

25. Что означает параметр «курс» (Yaw) камеры в каждой точке маршрута при съёмке фасада здания?

26. Как в ГИС-чертеже обозначается зона, где полёт возможен только после автоматической публикации уведомления?

27. Для чего при полётах в горной местности необходим слой «Экспозиция склонов»?

28. Каким образом в полётном плане задать автоматическое изменение высоты полёта в зависимости от рельефа (террейс-фоллоуинг)?

29. Что такое «точка интереса» (POI) в контексте программируемого полётного задания?

30. Какой формат векторных данных (.shp, .geojson, .kml) даёт наибольшую информативность при обмене чертежами между разными ГИС-системами?

31. Для чего в предполётный чертёж включается слой «Гидрография» (реки, озёра, водохранилища)?

32. Как в QGIS выполнить пространственную привязку растрового плана местности, если у него нет привязочного файла?

33. Что такое «зона отчуждения» (safe standoff distance) вокруг опасного объекта и как она создаётся в ГИС?

34. Каким параметром в полётном задании регулируется скорость прохождения маршрута?

35. Для чего необходим предварительный расчёт дальности полёта в ГИС перед формированием массива Waypoint?

36. Как в предполётном чертеже обозначаются подземные коммуникации, над которыми запрещена посадка?

37. Что означает атрибут «DO_JUMP» в списке команд программируемого полётного плана?

38. Какой слой необходимо загрузить из CAIM ИВП для корректного отображения временных зон ограничения полётов?

39. Для чего в полётный план добавляются «контрольные точки» (checkpoints) с нулевой высотой?

40. Каким инструментом в QGIS измерить реальное расстояние по дуге большого круга между двумя удалёнными точками маршрута?

41. Что такое «цифровая модель барельефа» и применяется ли она при планировании полётов БАС?

42. Как в предполётном чертеже обозначаются вертолётные площадки, требующие особого режима пролёта?

43. Для чего необходимо проверять метаданные спутникового снимка (дата съёмки) перед использованием его для планирования маршрута?

44. Каким образом в QGIS создать единый полигон зоны облёта из нескольких разрозненных участков поля?

45. Что означает команда «LOITER_TURNS» в полётном задании автопилота?

46. Какой слой помогает спланировать полёт в условиях задымления или плохой видимости?

47. Для чего в предполётный чертёж включаются точки с фиксированной высотой «над уровнем моря» (MSL), а не «над землёй» (AGL)?

48. Как в ГИС-чертеже обозначаются зоны действия средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ)?

49. Каким инструментом в QGIS выполнить сглаживание ломаной линии маршрута для уменьшения количества избыточных Waypoint?

50. Что является завершающим этапом создания предполётного чертежа перед выездом на объект?

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 16 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.16 Введение в специальность.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений студентов по учебной дисциплины ОП.16 Введение в специальность

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.16 Введение в специальность должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 – раскрыть цели и задачи беспилотных авиационных средств на современном этапе общественного развития	Демонстрация знаний раскрыть цели и задачи беспилотных авиационных средств на современном этапе общественного развития	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - изучить современные методы использования БАС в современном мире	Демонстрация знаний изучить современные методы использования БАС в современном мире	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
З1 - исторический опыт использования БАС и основные этапы его развития	Демонстрация знаний влияние рельефа местности (цифровые модели рельефа) и высоты над уровнем моря на плотность воздуха	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З2 - основные нормативно-правовые документы, регламентирующие основы использования БАС законодательства РФ	Демонстрация знаний структуру и содержание цифровых аэронавигационных карт (запретные зоны, диспетчерские зоны аэродромов) и методы их загрузки в ГИС-системы	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, дифференцированный зачет
З3 - основные объекты, виды, задачи профессиональной деятельности	Демонстрация знаний назначение платформы для автоматизации взаимодействия с ЕС ОрВД (подача планов полётов, получение разрешений) и отображения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный

	метеоинформации	зачет
34 - основную терминологию, относящуюся к эксплуатации беспилотных авиационных систем	Демонстрация знаний основную терминологию, относящуюся к эксплуатации беспилотных авиационных систем	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
35 - методологию осуществления проектов землеустройства, направленных - на рациональное использование и охрану земли, важнейшего природного ресурса и главного средства сельскохозяйственного производства	Демонстрация знаний методологию осуществления проектов землеустройства, направленных - на рациональное использование и охрану земли, важнейшего природного ресурса и главного средства сельскохозяйственного производства	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины, выполнения практических заданий

1.3. Материалы для оценки компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задания открытого типа

Задание 1. Вы получили задание на выполнение аэрофотосъемки участка. Какие факторы необходимо оценить в первую очередь перед выбором типа БВС для выполнения этого задания?

а) Стоимость БВС и его цвет;

б) Необходимую высоту полета, продолжительность съемки, метеоусловия и наличие препятствий;

в) Количество операторов в смене;

г) Наличие запасных аккумуляторов.

Задание 2. При предполетной подготовке вы обнаружили, что один из аккумуляторов не заряжается. У вас есть запасной аккумулятор, но его емкости хватает только на 70% от запланированного полетного времени. Какое решение будет правильным?
а) Выполнить полет, сократив маршрут на 30%;
б) Отложить полет до полной зарядки неисправного аккумулятора или приобретения нового;
в) Выполнить полет, надеясь, что аккумулятор не разрядится быстрее;
г) Соединить два неполностью заряженных аккумулятора параллельно.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 3. Перед полетом БВС вам необходимо получить актуальную информацию о запретных зонах в районе полета. Какой официальный источник информации следует использовать?
а) Google Maps;
б) Приложение «Небосвод» или портал САIM ИВП;
в) Яндекс.Карты;
г) Информация от других операторов в социальных сетях.

Задание 4. Используя открытые источники (сайт Росавиации, приложение «Небосвод»), определите, есть ли временные ограничения на полеты БВС в вашем районе на текущую дату. Составьте краткий отчет.

1.2. Оценка знаний (в соответствии с 31-35)

Задание 5 (31). Назовите основные исторические этапы развития беспилотных авиационных систем. Какие страны внесли наибольший вклад в развитие БАС?

Задание 6 (32). Перечислите основные нормативно-правовые документы РФ, регулирующие использование воздушного пространства для полетов БВС (не менее 3). Укажите, какие вопросы регламентирует каждый документ.

Задание 7 (33). Что относится к объектам, видам и задачам профессиональной деятельности техника по эксплуатации беспилотных авиационных систем? Заполните таблицу:

Объекты деятельности	Виды деятельности	Основные задачи

Задание 8 (34). Раскройте содержание следующих терминов, относящихся к эксплуатации БАС: БВС, БАС, полетный контроллер, телеметрия, полезная нагрузка, FPV, AGL, MSL, RTL, Waypoint.

Задание 9 (35). Какова методология осуществления проектов землеустройства с применением БАС? Какие этапы включает в себя такой проект (от планирования до получения результатов)?

Задание 10. Что означает аббревиатура БАС в контексте вашей будущей специальности?

а) Большая авиационная сеть;
б) Беспилотная авиационная система;
в) Бортовая система автоматики;
г) Базовый аэродром снабжения.
Задание 11. Какой документ определяет перечень профессиональных компетенций, которые вы должны освоить за время обучения?
а) Устав образовательной организации;
б) ФГОС СПО (Федеральный государственный образовательный стандарт);
в) Трудовой кодекс РФ;
г) Должностная инструкция оператора БАС.
Задание 12. Какой тип беспилотного воздушного судна (БВС) относится к классу «мультироторные»?
а) Планер;
б) Квадрокоптер;
в) Конвертоплан;
г) Крылатая ракета.
Задание 13. Какое устройство на БВС отвечает за преобразование электрической энергии в механическую вращательную для вращения винта?
а) Тяговый аккумулятор;
б) Полетный контроллер;
в) Электродвигатель;
г) GPS-приемник.
Задание 14. Что из перечисленного входит в состав наземного пункта управления (НПУ) БАС?
а) Только пульт радиотелеметрии;
б) Пульт управления, антенно-фидерное устройство, монитор телеметрии;
в) Зарядная станция и кейс для транспортировки;
г) Только ноутбук с установленным симулятором полетов.
Задание 15. Какой федеральный орган исполнительной власти в России осуществляет государственную регистрацию беспилотных гражданских судов массой более 30 кг?
а) МВД РФ;
б) Министерство транспорта РФ (через Росавиацию);
в) Министерство цифрового развития;
г) Роскомнадзор.
Задание 16. Какое требование к оператору БАС массой от 0,15 до 30 кг, используемому в коммерческих целях, является обязательным в России?
а) Наличие медицинской справки водителя категории «А»;
б) Наличие свидетельства оператора (внесение данных в реестр);
в) Обязательное высшее юридическое образование;
г) Стаж вождения автомобиля не менее 3 лет.
Задание 17. Что из перечисленного является первичным (предстартовым) этапом подготовки к полету БВС?
а) Просмотр фильма;
б) Визуальный осмотр планера и винтов, проверка заряда батарей;

в) Сдача экзамена по английскому языку;
г) Заполнение декларации о доходах.

Задания закрытого типа (развернутый ответ)

Задание 18. Расшифруйте аббревиатуру БВС и объясните, чем она отличается от аббревиатуры БАС.

Задание 19. Перечислите три основных типа компетенций, которые формирует ФГОС СПО по вашей специальности (общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК), личностные результаты).

Задание 20. Назовите максимально разрешенную высоту полета для беспилотника массой до 0,15 кг без обязательного уведомления органов УВД (в соответствии с воздушным законодательством РФ).

Задание 21. Какое устройство в составе БАС отвечает за стабилизацию полета и обработку сигналов с датчиков (гироскопа, акселерометра, компаса)?

Задание 22. Что такое «телеметрия» и для чего она используется оператором во время полета БВС?

Задание 23. Какие два основных типа связи существуют между беспилотником и наземной станцией управления (командный канал и канал передачи данных)?

Задание 24. Какое должностное лицо (согласно правилам использования воздушного пространства) имеет право разрешить или запретить полет БВС в конкретной зоне?

Задание 25. Перечислите не менее двух видов полезной нагрузки, которые могут устанавливаться на мультироторный беспилотник для выполнения аэрофотосъемки.

2. Текущий контроль

2.1. Теоретические вопросы

1. Какие основные элементы входят в состав беспилотной авиационной системы (БАС) помимо самого беспилотного воздушного судна (БВС)?
2. На какие основные классы по типу силовой установки делятся беспилотные воздушные суда (электрические, гибридные, с ДВС)?
3. Что такое «полетное задание» и какие параметры в него обязательно включаются?
4. Перечислите не менее трех факторов, которые необходимо оценить перед вылетом БВС при визуальном осмотре места старта.
5. Какие данные содержит бортовая телеметрия, передаваемая с БВС на наземный пункт управления в реальном времени?
6. Для каких целей в конструкции мультироторных БВС используется система GNSS (GPS/ГЛОНАСС)?
7. Чем отличается понятие «автономный полет» БВС от «полета в режиме ручного управления»?
8. Какие виды ответственности (дисциплинарная, административная) предусмотрены для оператора БАС за нарушение правил использования воздушного пространства?

9. Назовите не менее двух способов визуального обнаружения и идентификации БВС в воздухе при отсутствии оптических приборов.
10. Что входит в обязательный перечень операций по техническому обслуживанию БАС после каждых 10 полетных циклов?
11. Каковы основные отличия БВС самолетного типа от мультироторного?
12. Какие типы аккумуляторных батарей наиболее распространены в малой беспилотной авиации и почему?
13. Что обозначают маркировки «3S», «4S», «6S» на LiPo аккумуляторах для БВС?
14. В чем отличие системы передачи видеосигнала (FPV) от системы передачи телеметрических данных?
15. Каковы основные схемы построения мультироторных систем (трикоптер, квадрокоптер, гексакоптер, октокоптер)?

2.2. Ситуационные задачи

Задача 1. Начальник дал задание выполнить аэрофотосъемку строительного объекта. БВС исправен, погода ясная, ветер 8 м/с. Ваш БВС имеет ограничение по ветру 10 м/с. Можно ли выполнять полет? Какие риски следует учесть?

Задача 2. При выполнении полетного задания связь с БВС прервалась на 30 секунд, затем восстановилась. Каков алгоритм действий оператора? Какая функция автопилота должна обеспечить безопасность в этой ситуации?

Задача 3. Вы обнаружили, что датчик GPS на БВС работает нестабильно (потеря сигнала, неточное позиционирование). Можно ли выполнять полет в таком состоянии? Какие риски?

Задача 4. В процессе полета уровень заряда аккумулятора упал до 25% (ниже запланированного возврата – 30%). Ваше местоположение – 800 метров от точки взлета. Какое решение принять?

Задача 5. К вам обратился знакомый с просьбой «полетать над его участком» бесплатно, для личного интереса. Дрон массой 250 г. Нужно ли вам получать разрешение на полет и уведомлять органы УВД?

2.3. Расчётные задачи

Задача 1. Заполните таблицу классификации БВС по взлетной массе согласно российскому законодательству:

Категория	Диапазон масс	Особые требования (регистрация, разрешение)
Микродроны		
Сверхлегкие		
Легкие		
Средние и тяжелые		

Задача 2. Составьте чек-лист (контрольный список) предполетной подготовки БВС из 10 пунктов.
Задача 3. Перечислите потенциальные опасности полетов БВС и способы их минимизации. Заполните таблицу:

Опасность	Вероятный ущерб	Способы минимизации
Столкновение с ЛЭП		
Потеря связи		
Отказ двигателя		
Внезапное ухудшение погоды		

Задача 4. Вы получили коммерческий заказ на мониторинг состояния посевов на площади 500 га. Опишите: какой тип БВС вы выберете, какую полезную нагрузку установите, какой режим полета будете использовать, какие метеоусловия необходимы.
Задача 5. Составьте резюме (фрагмент) для трудоустройства на должность оператора БАС с указанием: образования, ключевых навыков (не менее 5), сертификатов и допусков, личных качеств.

2.4. Тестовые задания

1. Что означает аббревиатура БАС в контексте вашей будущей специальности?
а) Большая авиационная сеть;
б) Беспилотная авиационная система;
в) Бортовая система автоматики;
г) Базовый аэродром снабжения.
2. Какой документ определяет перечень профессиональных компетенций, которые вы должны освоить за время обучения?
а) Устав образовательной организации;
б) ФГОС СПО;
в) Трудовой кодекс РФ;
г) Должностная инструкция оператора БАС.
3. Какой тип БВС относится к классу «мультироторные»?
а) Планер;
б) Квадрокоптер;
в) Конвертоплан;
г) Крылатая ракета.
4. Какое устройство на БВС отвечает за преобразование электрической энергии в механическую вращательную?
а) Тяговый аккумулятор;
б) Полетный контроллер;

в) Электродвигатель;
г) GPS-приемник.
5. Что входит в состав наземного пункта управления (НПУ) БАС?
а) Только пульт радиотелеметрии;
б) Пульт управления, антенно-фидерное устройство, монитор телеметрии;
в) Зарядная станция и кейс для транспортировки;
г) Только ноутбук с установленным симулятором полетов.
6. Максимальная разрешенная высота полета для БВС массой до 0,15 кг без уведомления органов УВД составляет:
а) 50 метров;
б) 100 метров;
в) 150 метров;
г) Не ограничена (но в зоне видимости).
7. Что такое «телеметрия»?
а) Управление БВС с помощью жестов;
б) Передача данных о состоянии БВС (высота, скорость, заряд батареи) на пульт;
в) Автоматический возврат на точку взлета;
г) Видеотрансляция с камеры.
8. Какое должностное лицо имеет право разрешить или запретить полет БВС в конкретной зоне?
а) Старший оператор;
б) Руководитель полетов (диспетчер);
в) Начальник службы безопасности;
г) Инженер по эксплуатации.
9. Что означает маркировка «4S» на LiPo аккумуляторе?
а) Емкость 4000 мАч;
б) 4 последовательно соединенные банки (номинальное напряжение 14,8 В);
в) Ток разряда 4С;
г) Степень защиты IP4.
10. RTL (Return to Launch) – это функция автопилота, которая:
а) Отключает двигатели в полете;
б) Автоматически возвращает БВС на точку взлета;
в) Включает запись видео;
г) Переключает режим полета.
11. Полезная нагрузка БВС – это:
а) Максимальная взлетная масса;
б) Оборудование, устанавливаемое для выполнения задачи (камера, сенсор, газоанализатор);
в) Запасные аккумуляторы;
г) Масса самой рамы БВС.
12. FPV (First Person View) – это:
а) Режим автоматического полета;
б) Вид от первого лица (видеотрансляция с камеры БВС на очки/монитор);

в) Функция обхода препятствий;
г) Тип аккумулятора.
13. Конвертоплан – это БВС, который:
а) Только зависает на месте;
б) Совмещает функции мультиротора и самолета (вертикальный взлет/посадка и горизонтальный полет);
в) Имеет жесткое крыло без возможности зависания;
г) Запускается с катапульты.
14. Что из перечисленного является обязательным при коммерческом использовании БВС массой от 0,15 до 30 кг?
а) Наличие высшего образования;
б) Внесение данных в реестр операторов БАС;
в) Страхование гражданской ответственности (по требованию, не всегда обязательно);
г) Установка парашютной системы.
15. Кто осуществляет государственную регистрацию БВС массой более 30 кг?
а) МВД РФ;
б) Росавиация;
в) Роскомнадзор;
г) Местная администрация.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Теоретические вопросы для аттестации

1. Дайте полное определение понятию «беспилотная авиационная система» (БАС) в соответствии с воздушным законодательством РФ.
2. Перечислите основные структурные элементы БАС (не менее четырех).
3. Какой федеральный закон в первую очередь регулирует использование воздушного пространства РФ для полетов беспилотных воздушных судов?
4. Для чего требуется получать разрешение на использование воздушного пространства при полете БВС массой более 0,15 кг?
5. Что такое «аэронавигационный паспорт» маршрута (зоны) полета БВС и нужен ли он для полетов?
6. Какие государственные органы осуществляют контроль за оборотом и эксплуатацией беспилотников в России?
7. В чем отличие понятий «любительский» (хобби) и «коммерческий» полет БВС с точки зрения законодательства?
8. Из каких основных частей состоит конструкция мультироторного БВС (рама, двигатели, регуляторы, полетный контроллер и т.д.)?
9. Для чего в БВС используется акселерометр и гироскоп? Какие функции они выполняют?
10. Что такое «полетный контроллер» (Flight Controller) и какие задачи он решает в реальном времени?
11. Назовите не менее трех типов датчиков, устанавливаемых на БВС, и укажите назначение каждого.

12. Какие типы аккумуляторных батарей наиболее распространены в гражданской малой беспилотной авиации и почему?

13. Что обозначают маркировки «3S», «4S», «6S» на LiPo аккумуляторах для БВС?
14. В чем отличие системы передачи видеосигнала (FPV) от системы передачи телеметрических данных?
15. Перечислите основные схемы построения мультироторных систем (трикоптер, квадрокоптер, гексакоптер, октокоптер).
16. Чем самолетного типа БВС отличается от мультироторного по принципу создания подъемной силы?
17. Что такое гибридный БВС (конвертоплан) и каковы его преимущества и недостатки?
18. По какому принципу классифицируют БВС по взлетной массе в российском законодательстве (категории от 0 до 30 кг и т.д.)?
19. Что такое «полезная нагрузка» беспилотника и какие ее виды вы знаете?
20. Какие данные содержит бортовая телеметрия, передаваемая с БВС на наземный пункт управления?
21. Перечислите не менее трех факторов внешней среды, которые могут повлиять на безопасность полета БВС.
22. Что входит в обязательный предполетный осмотр БВС перед каждым вылетом?
23. Какие виды ответственности (дисциплинарная, административная) предусмотрены для оператора БАС за нарушение правил использования воздушного пространства?
24. Что входит в минимальный перечень операций по техническому обслуживанию БАС после каждых 10 полетных циклов?
25. Назовите не менее трех потенциальных должностей (профессий), которые вы сможете занять после успешного освоения специальности 25.02.08

К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА»

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа». Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа	Демонстрирует умение организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку БВС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - составлять полётные программы с учетом особенностей полезной нагрузки; управлять БВС в пределах эксплуатационных ограничений	Демонстрирует умение составлять программу полета и управлять БВС самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У3 - планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом ВС и автономном ВС самолетного типа	Демонстрирует умение планировать полет, готовить и выполнять полетное задание	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У4 - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением	Демонстрирует умение вести радиосвязь и взаимодействовать с органами ОрВД	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У5 - выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению причин снижения надежности БАС	Демонстрирует умение выявлять и устранять незначительные технические неисправности	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У6 - вести учёт срока службы, наработки, причин отказов и	Демонстрирует умение вести техническую и полетную	Тестирование, устный опрос, экспертное

повреждений БВС	документацию	наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У7 - организовывать транспортировку и хранение БВС самолетного типа	Демонстрирует умение организовывать транспортировку и хранение БАС	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
З1 – нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов БВС; порядок использования воздушного пространства РФ	Демонстрирует знание нормативно-правовой базы, воздушного законодательства РФ	Тестирование, устный опрос, экзамен
З2 – устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы (планера, силовой установки, бортового оборудования, наземных комплексов)	Демонстрирует знание конструкции и летной эксплуатации БАС самолетного типа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З3 – основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; порядок планирования полета и подготовки программы полета	Демонстрирует знание аэронавигации, метеообеспечения и порядка планирования полетов	Тестирование, устный опрос, экзамен
З4 – правила ведения радиосвязи и фразеологии; порядок действий при нештатных и аварийных ситуациях	Демонстрирует знание правил ведения радиосвязи и порядка действий в особых случаях в полете	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З5 – технология выполнения авиационных работ; порядок проведения послеполетных работ	Демонстрирует знание технологии выполнения авиационных работ и послеполетного осмотра	Тестирование, устный опрос, экзамен
З6 – классификация неисправностей и отказов БАС, методы их обнаружения и устранения	Демонстрирует знание методов выявления и устранения технических неисправностей	Тестирование, устный опрос, экзамен
З7 – метрологические требования к содержанию и эксплуатации контрольно-проверочной аппаратуры	Демонстрирует знание требований к КПА и измерительным приборам	Тестирование, устный опрос, экзамен
З8 – правила ведения и оформления технической и полетной документации БАС	Демонстрирует знание порядка ведения учета наработки, отказов и повреждений	Тестирование, устный опрос, экзамен
З9 – правила и требования к хранению и транспортировке БАС; требования охраны труда и пожарной безопасности	Демонстрирует знание требований к транспортировке, хранению и охране труда	Тестирование, устный опрос, экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	Стремление выбирать способы решения задач профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка деятельности

различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам	обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Систематически использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность соблюдать нормы экологической безопасности и эффективно действовать в ЧС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку БВС самолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять эксплуатацию БВС в особых условиях и особых случаях в полете	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при	Демонстрация готовности осуществлять взаимодействие со службами организации и управления	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в

организации и выполнении полетов и авиационных работ	воздушным движением	процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	Демонстрация готовности своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности БВС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Демонстрация готовности вести учет срока службы, наработки, причин отказов, неисправностей и повреждений БВС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	Демонстрация готовности выполнять требования воздушного законодательства РФ и эксплуатационной документации	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять транспортировку и хранение БВС самолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

1.3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	Экзамен	Тестирование, устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях, курсовая работа
МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и	Экзамен	Тестирование, устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях

контроля за полетами беспилотных воздушных судов		
УП.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.01	Экзамен по модулю	Положительная аттестация по МДК, учебной и производственной практике

1.4. Задания для оценки общих и профессиональных компетенций
МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами
Задания открытого типа
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа
Ответ запишите через запятую. Какие основные этапы включает предполетная подготовка беспилотной авиационной системы самолетного типа?
Ответ:
Укажите пропущенный термин. Документ, определяющий цель, район, высоту и маршрут полета БВС, а также порядок выполнения авиационных работ, называется … .
Ответ:
Ответ запишите через запятую. Укажите пропущенные действия при подготовке к полету БВС самолетного типа:
а) ……..;
б) зарядка аккумуляторных батарей;
в) сборка и проверка системы запуска (катапульты);
г) ……..;
д) загрузка полетного задания в автопилот.
Ответ:
Укажите числовое значение. Максимальная взлетная масса беспилотного воздушного судна, для которого внешний пилот должен иметь свидетельство, установленное ФАП- ….. кг.
Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Ответ укажите аббревиатурой. Совокупность нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области использования воздушного пространства и осуществления авиационной деятельности, называется … .
Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Зона воздушного пространства, в которой полеты БВС выполняются только по разрешению и под контролем органов ОрВД, называется … .

Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Взлетное устройство, обеспечивающее разгон БВС до скорости отрыва за счет кинетической энергии движущейся тележки, называется … .
Ответ:
Укажите правильную последовательность этапов предполетной подготовки: оценка метеообстановки, подготовка программы полета, загрузка миссии, проверка радиолинии.
Ответ:
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете
Продолжите предложение. Потеря радиосвязи с БВС классифицируется как …… ситуация.
Ответ:
Дополните предложение. При попадании БВС в зону сильной турбулентности внешний пилот должен перевести автопилот в режим …… .
Ответ:
Дополните предложение. В случае потери GPS-сигнала БВС переходит в режим …….
Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Внештатная ситуация, при которой невозможно продолжение безопасного полета и требуется немедленная посадка, называется …… .
Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Режим полета, при котором БВС удерживается в заданной точке с помощью двигателей (для мультикоптеров) или совершает «восьмерку» (для самолетного типа), называется …… .
Ответ:
Укажите допустимую скорость ветра для взлета БВС самолетного типа согласно ограничениям.
Ответ:
Продолжите предложение. При срабатывании системы автоматического возврата на базу (RTL) БВС выполняет полет в точку …… .
Ответ:
Укажите порядок действий при пожаре силовой установки в полете.
Ответ:
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа
Продолжите предложение. Основное требование к упаковке БВС при транспортировке это … .
Ответ:
Укажите, в каком диапазоне температур рекомендуется хранить литий-полимерные аккумуляторы для БВС.

Ответ:
Продолжите предложение. При длительном хранении (более 3 месяцев) аккумуляторные батареи БВС должны храниться при заряде … %.
Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Технологический процесс перемещения БАС с места постоянного хранения к месту проведения полетов и обратно называется … .
Ответ:
Укажите, как маркируется опасный груз (литий-полимерные аккумуляторы) при авиаперевозке.
Ответ:
Продолжите предложение. Перед транспортировкой планер БВС и аэродинамические поверхности должны быть … .
Ответ:
Вставьте термин согласно определению. Документ, в котором фиксируются даты вылетов, налет часов и зарядные циклы аккумуляторов, называется … .
Ответ:
Укажите минимальное расстояние от места хранения БВС до источников открытого огня.
Ответ:

Задания закрытого типа

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете

Верно ли утверждение: «Полет БВС в зоне грозы запрещен»? 1) да; 2) нет.
Ответ:
Выберите правильный ответ. При внезапном порыве бокового ветра более 15 м/с в полете необходимо: 1) продолжать полет; 2) перевести БВС в режим удержания (лотерея); 3) выполнить немедленную посадку; 4) увеличить высоту. Ответ:
Установите соответствие между особым случаем и действием. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв: 1) потеря GPS; 2) отказ одного сервопривода элерона; 3) потеря видеопотока; а) переход в режим стабилизации; б) возврат по RTL с коррекцией креном; в) полет по записанному маршруту. Ответ:
Укажите правильный порядок действий при аварийной посадке вне аэродрома: а) активация аварийного маяка; б) перевод БВС в режим посадки; в) выбор площадки по видео; г) уход на второй круг, если площадка занята.
Ответ:
Выберите 3 правильных ответа. Признаками обледенения БВС в полете являются: 1) увеличение потребляемого тока; 2) уменьшение воздушной скорости; 3) повышение температуры двигателя; 4) сваливание на крыло.
Ответ:
Выберите правильный ответ. Минимальная высота полета БВС над населенным пунктом согласно ВЛЭК (при наличии разрешения) составляет:

1) 50 м; 2) 100 м; 3) 150 м; 4) 1000 м. Ответ:
Укажите правильную последовательность выхода из штопора для БВС самолетного типа: а) ручка от себя; б) элероны нейтрально; в) руль направления в противоположную сторону; г) двигатель на малый газ. Ответ:
Верно ли утверждение: «Полет над скоплением людей разрешен при условии, что БВС имеет парашютную систему спасения»? 1) да; 2) нет. Ответ:

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации

Выберите правильный ответ. Для полета БВС массой 25 кг в населенном пункте требуется: 1) только уведомление администрации; 2) разрешение органа ОрВД и договор с собственником земли; 3) ничего; 4) только страховка. Ответ:
Верно ли утверждение: «Владелец БВС обязан застраховать гражданскую ответственность при массе БВС более 15 кг»? 1) да; 2) нет. Ответ:
Установите соответствие между термином и определением: 1) FATO; 2) ОрВД; 3) NOTAM; а) управление воздушным движением; б) зона взлета и посадки; в) оповещение пилотов. Ответ:
Укажите правильную последовательность подачи плана полета: а) получение разрешения; б) регистрация плана; в) подача уведомления о полете; г) открытие плана. Ответ:
Укажите правильный порядок действий при пересечении БВС границы запретной зоны: а) немедленный разворот; б) доклад в ОрВД; в) включение маяка "Тревога". Ответ:
Выберите правильный ответ. Допустимая высота полета БВС без разрешения ИВП составляет: 1) до 100 м; 2) до 150 м; 3) до 50 м; 4) любая. Ответ:

2. Задания для текущего и промежуточного контроля по разделам модуля

2.1. Задания для оценки результатов освоения МДК 01.01

2.1.1. Текущий контроль

2.1.1.1. Теоретические задания для устного опроса:

Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
Правила полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
Руководство по летной эксплуатации (РЛЭ) как основной документ.
Влияние установки полезной нагрузки на центровку и летные характеристики.
Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
Основы авиационной электросвязи и правила ведения радиосвязи.
Порядок действий при потере радиосвязи.
Меры предосторожности при аварийных ситуациях: турбулентность, обледенение.
Положения законодательства в области транспортной (авиационной) безопасности.
Устройство планера БВС самолетного типа (фюзеляж, крыло, оперение, шасси).
Типы двигательных установок (электрические, ДВС).

Бортовое энергетическое оборудование.
Пилотажно-навигационный комплекс (автопилот).
Состав и характеристики технических средств обработки информации.
Правила использования видео- и фотосистем на БВС.
Цифровая карта местности и отображение положения БВС.
Условные обозначения, используемые на картах.
Влияние метеоусловий на применение БАС.
Составление полетных программ (миссий) в Mission Planner / QGC.
Получение и использование метеорологической информации.

Критерии оценивания:

Оценка «5»: полное знание материала, точные определения, аргументированные суждения.
Оценка «4»: знание всего материала, незначительные ошибки.
Оценка «3»: основное содержание усвоено, но изложение фрагментарное.
Оценка «2»: незнание основного содержания.

2.1.1.2. Тестовые задания (пример)

Тест №1 (Основы эксплуатации)

Система, объединяющая БВС, наземную станцию управления, каналы связи и полезную нагрузку, называется:
а) комплекс; б) БАС; в) полигон; г) аэродром. Ответ: б

Полетное задание для автономного БВС загружается в:
а) консоль оператора; б) автопилот; в) сервопривод; г) антенну. Ответ: б

Режим возврата на базу по умолчанию называется:
а) Loiter; б) RTL; в) Stabilize; г) Acro. Ответ: б

Причина большинства авиационных происшествий с БВС (по статистике):
а) отказ двигателя; б) человеческий фактор; в) помехи; г) птицы. Ответ: б

2.1.1.3. Решение задач

Рассчитайте максимальную дальность полета БВС, если скорость полета 20 м/с, а емкость батареи позволяет питать двигатель в течение 40 минут (без учета ветра).

Определите время возврата (RTL), если БВС находится в 3 км от точки дома, скорость 15 м/с.

Рассчитайте необходимую длину разбега для взлета БВС при скорости отрыва 18 м/с и ускорении 3 м/с².

Определите угол места установки камеры (GSD), если высота полета 100 м, а фокусное расстояние 50 мм (матрица 6 мм).

Рассчитайте процент перекрытия снимков при аэрофотосъемке, если шаг между маршрутами 50 м, а ширина снимка на местности 100 м.

Определите запас топлива (энергии) для выполнения полета по маршруту 10 км с учетом 20% резерва.

Рассчитайте время полета батареи, если емкость 10 000 mAh, а средний ток двигателя 20 А.

Определите абсолютную и относительную погрешность определения высоты барометрическим датчиком (показания 100 м, эталон 102 м).

Оцените угловую невязку гироскопа за 10 минут полета, если дрейф

составляет 1 градус/час.

2.2. Задания для оценки результатов освоения МДК 01.02 (Техническая эксплуатация)

2.2.1. Текущий контроль

2.2.1.1. Теоретические вопросы для устного опроса:

Нормативно-техническая документация по эксплуатации БАС.

Классификация неисправностей и отказов (механические, электрические, программные).

Предупредительные работы (ТО-1, ТО-2).

Методы обнаружения неисправностей (визуальный, тестовый, инструментальный).

Техническая эксплуатация силовой установки (электродвигатель, регулятор, пропеллер).

Обслуживание воздушных винтов (балансировка, замена).

Техническая эксплуатация планера (проверка геометрии, замена деталей).

Работа с литий-полимерными аккумуляторами (хранение, зарядка, утилизация).

Проверка работоспособности радиоканала (дальность, RSSI, частота).

Калибровка датчиков (акселерометр, гироскоп, компас, барометр).

Порядок ведения учета наработки (мотточасы, циклы зарядки).

Оформление технической документации (журнал наработки, акты осмотра).

Подготовка к работе контрольно-проверочной аппаратуры.

Процедуры обновления прошивки автопилота и полезной нагрузки.

Настройка PID-регуляторов (для продвинутых пользователей).

2.2.1.2. Тестовые задания

Как часто необходимо проводить глубокую калибровку компаса?
а) перед каждым полетом; б) после замены оборудования; в) раз в год.

Какое напряжение хранения (storage) для LiPo 4S батареи?
а) 16.8 В; б) 15.2 В; в) 14.8 В; г) 12.0 В.

Признак выхода из строя регулятора оборотов (ESC):
а) дергающийся мотор; б) теплый кабель; в) не горит светодиод; г) все перечисленное.

3. Порядок оценки учебной практики (УП.01) и производственной практики (ПП.01)

3.1. Формы и методы оценивания УП.01, ПП.01

Предметом оценки по практике являются дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».

Контроль и оценка осуществляются с использованием:

Выполнение практических заданий (сборка БВС, настройка миссии).

Наблюдение за выполнением полетов (пилотирование) и оценка действий в симуляторе.

Защита отчета по практике в форме собеседования.

Заполнение дневника с указанием видов работ (предполетная подготовка, разборка, обслуживание).

3.2. Результаты освоения учебной (УП.01) и производственной (ПП.01)

практики

Результатом освоения рабочей программы УП.01 и ПП.01 по ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	**Оцениваемые знания и умения**	**Методы и критерии оценки**
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Практический опыт: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; сборки и разборки системы запуска (катапульты); оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: использовать специализированные цифровые платформы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; собирать и разбирать систему запуска (катапульту); оценивать техническое состояние и готовность к использованию.	
	Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; требования эксплуатационной документации.	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых	Практический опыт: выполнения запуска; дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; выполнения полета в соответствии с полетным заданием; анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки; выполнения действий при	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика.

условиях и особых случаях в полете	возникновении особых случаев в полете; проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; принятия решения о посадке, прекращении полета.	Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: осуществлять запуск БВС; осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок; определять пространственное положение; принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета.	
	Знания: основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; правила ведения радиосвязи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ.	
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ	Практический опыт: информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета; подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; ведения радиосвязи с органами ОрВД.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: осуществлять взаимодействие со службами ОрВД; вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.	
	Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства РФ; порядок производства полетов БВС; правила ведения радиосвязи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях.	
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять	Практический опыт: выполнения внешнего осмотра и выявления	Оценка в дневнике практики. Отчет по

незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	неисправностей; проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий.	практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: читать эксплуатационно-техническую документацию БАС; оценивать техническое состояние элементов БАС; осуществлять подготовку и настройку элементов БАС; оформлять техническую документацию; использовать необходимые инструменты и КПА.	
	Знания: назначение, устройство и принципы работы элементов БАС; классификация неисправностей и отказов, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации.	
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Практический опыт: ведения полетной и технической документации.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: вести техническую документацию; оформлять полетную и техническую документацию.	
	Знания: правила ведения и оформления технической документации БАС.	
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	Практический опыт: изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении БВС.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства РФ; использовать специальное ПО для составления программы полета; выполнять аэронавигационные расчеты; составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную	

	документацию.	
	Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ; нормативные правовые акты об установлении запретных зон; порядок организации и выполнения полетов БВС; требования эксплуатационной документации; порядок планирования полета БВС и построения маршрута; правила подготовки плана полетов.	
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа	Практический опыт: транспортировки и хранения БВС.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: буксировать, транспортировать БАС к месту взлета; использовать взлетные устройства; производить эвакуацию БВС в аварийных ситуациях; производить работы при хранении.	
	Знания: правила буксировки, транспортировки БАС; правила и требования к хранению БАС; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует навыки соблюдения норм экологической безопасности, ресурсосбережения, знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

иностранных языках		

3.3. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.3.1. Характеристика работы студента на практике

Показатели	**Граничные критерии оценки**		**Оценка показателей по 5-бальной шкале**
	отлично	**неудовлетворительно**	
Отношение к работе	Ответственно относится к выполнению полученного задания, не допускал опозданий и пропусков, все материалы предоставлены	Регулярные опоздания и пропуски. Отношение к работе крайне безответственное, материалы практик к указанному сроку не предоставлены	
Взаимоотношения и эффективность работы как члена команды	Коммуникабелен, быстро адаптируется к выполнению различных ролей в команде	Отношения с коллегами напряженные, указания бригадира не выполняет, любую работу, порученную как члену бригады пытается переложить на других	
Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных профессиональных задач	Без дополнительных пояснений (указаний) использует знания и умения, полученные при изучении смежных дисциплин	Не способен использовать знания из разделов смежных дисциплин при решении задач	

3.3.2. Оценка дневника-отчета по практике

Показатели	Граничные критерии оценки		Оценка показателей по 5-бальной шкале
	отлично	**неудовлетворительно**	
Оформление работы	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Работа оформлена в высшей степени небрежно	
Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче (защите), выбрать рациональные способы выполнения работ	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме	Показывает незнание при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях	
Оформление графических, аудио-, фото-, видео-, материалов, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Материалы отсутствуют. Работа оформлена в высшей степени небрежно	

3.4.1. Промежуточная аттестация по учебной практике (УП.01) (дифференцированный зачет)

Теоретические задания для подготовки к дифференцированному зачету

Что такое БАС (Беспилотная авиационная система)?
Что такое FATO (FATO) применительно к БВС самолетного типа?
Виды взлета БВС самолетного типа (катапультный, ручной, с шасси).
Что такое «режим удержания» (Loiter)?
Какие данные входят в предварительную подготовку плана полета?
Что такое "Эшелонирование" для БВС?
Основные правила транспортировки БВС самолетного типа.
Требования к хранению БВС в полевых условиях.
Что такое NOTAM и где его получить?
Назначение полетного контроллера (автопилота).
Какие типы силовых установок применяются на БВС самолетного типа?
Назначение и типы систем полезной нагрузки (EO/IR, LiDAR, АФУ).
Техника безопасности при запуске БВС с катапульты.
Параметры оценки метеообстановки (ветер, видимость, облачность).
Порядок действий при отказе двигателя на взлете.

3.4.2. Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики на предприятии/организации

Критерии оценки	
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся,	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации

если выполнены следующие условия:	по месту прохождения практики; высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; высокий уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; хороший уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:	- отсутствие аттестационного листа; отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; низкий уровень его профессиональной подготовки.

4.5.1. Промежуточная аттестация по производственной практике (ПП.01) (дифференцированный зачет)

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль ведения дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием

на практику.
Практика завершается дифференцированным зачетом. Оценка за дифференцированный зачет выставляется на основании:
-положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики

Виды работ	**Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)**	**Формы и методы контроля для оценки результатов обучения**
1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно	первоначальный практический опыт: - выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; - выполнения топографических и кадастровых съемок; - обработки результатов полевых измерений; - составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; - подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1;	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве

пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 1.7.	руководителя; Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику

Оценка компетенций

Перечень компетенций	**Показатели компетенций**		
	Освоены	**Частично освоены**	**Не освоены**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует полное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует значительное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам проявления интереса.	Нет понимания о способах решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует полное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует значительное умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нет понимания о поиске, анализе и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует полное умение взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует значительное взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Нет умений взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07. Содействовать сохранению	Демонстрирует полное умение	Демонстрирует значительное умение	Не демонстрирует умение соблюдать

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует полное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует значительное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Не демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Демонстрирует полное умение организовывать и осуществлять подготовку БАС	Демонстрирует значительное умение организовывать и осуществлять подготовку БАС	Не сформировано умение организовывать и осуществлять подготовку БАС
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Демонстрирует полное умение управлять БВС и составлять программы полета	Демонстрирует значительное умение управлять БВС и составлять программы полета	Не сформировано умение управлять БВС и составлять программы полета
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа	Демонстрирует полное умение взаимодействовать с ОрВД	Демонстрирует значительное умение взаимодействовать с ОрВД	Не сформировано умение взаимодействовать с ОрВД
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности	Демонстрирует полное умение выявлять и устранять неисправности	Демонстрирует значительное умение выявлять и устранять неисправности	Не сформировано умение выявлять и устранять неисправности

исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.			
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Демонстрирует полное умение вести учет наработки и отказов	Демонстрирует значительное умение вести учет наработки и отказов	Не сформировано умение вести учет наработки и отказов
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Демонстрирует полное умение выполнять требования ВЗ РФ	Демонстрирует значительное умение выполнять требования ВЗ РФ	Не сформировано умение выполнять требования ВЗ РФ
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа	Демонстрирует полное умение организовать транспортировку и хранение	Демонстрирует значительное умение организовать транспортировку и хранение	Не сформировано умение организовать транспортировку и хранение

Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации:
оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 5 «отлично» текущего контроля;

оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 4 «хорошо» текущего контроля;
оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о значительном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 3 «удовлетворительно» текущего контроля;
оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

4. Промежуточная аттестация по ПМ.01 (экзамен)

Требования охраны труда перед началом выполнения экзаменационного задания:
Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности.
Подготовить рабочее место, оборудование, инструменты.
Проверить исправность БВС, наземной станции, кабелей и аккумуляторов визуальным осмотром.
Одежда должна быть удобной, волосы убраны, сигнальный жилет надет.

Вариант 1: Планирование полетного задания и предполетная подготовка (работа в ПО + внешний осмотр тренажера)
- Обработка полетного задания.
- Создание программы полета в Mission Planner (маршрут, высота, действия при потере сигнала).
- Расчет дальности и времени полета.
Вариант 2: Полеты по маршруту и действия в особых случаях (симулятор)
- Выполнение взлета, перехода в режим автономного полета.
- Обработка сбоя GPS (переход в стабилизацию).
Вариант 3: Техническое обслуживание и дефектовка
- Проведение послеполетного осмотра силовой установки.
- Замена поврежденного воздушного винта.
- Калибровка компаса и акселерометра (на стенде).
- Оформление записи в журнале ТО.
Критерии оценки:
- оценка «освоен» / 5 «отлично»: задание выполнено самостоятельно, без ошибок, соблюдена техника безопасности, грамотное обоснование действий.
- оценка «освоен» / 4 «хорошо»: задание выполнено, допущены 2-3 недочета, не влияющие на безопасность.
- оценка «освоен» / 3 «удовлетворительно»: задание выполнено с помощью преподавателя, допущены ошибки в алгоритме.
- оценка «не освоен» / 2 «неудовлетворительно»: задание не выполнено, грубые нарушения техники безопасности.

К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА»

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального
государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа типа

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений профессионального модуля ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа». Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания	Демонстрирует умение использовать специализированные цифровые платформы для планирования полетов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку	Демонстрирует умение анализировать метеоданные, орнитологическую и аэронавигационную обстановку перед полетом	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У3 - составлять полетное задание и план полета, программу полета и загружать ее в автопилот	Демонстрирует умение составлять полетное задание, план полета и программу полета с использованием специального ПО	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У4 - осуществлять запуск БВС, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета	Демонстрирует умение выполнять запуск, пилотирование и контроль параметров полета БВС вертолетного типа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У5 - выполнять послеполетные работы и оформлять полетную и техническую документацию	Демонстрирует умение выполнять послеполетный осмотр, устранять неисправности и вести документацию	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З1 - порядок ведения радиосвязи, правила получения разрешения на использование воздушного пространства	Демонстрирует знание порядка ведения радиосвязи и правил получения разрешения на ИВП	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен

32 - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов	Демонстрирует знание НПА об установлении запретных зон и зон ограничения полетов	Тестирование, устный опрос, экзамен
33 - порядок организации и выполнения полетов БВС в сегрегированном воздушном пространстве	Демонстрирует знание порядка организации и выполнения полетов в сегрегированном ВП	Тестирование, устный опрос, экзамен
34 - порядок планирования полета БВС и построения маршрута полета	Демонстрирует знание порядка планирования полета и построения маршрута	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
35 - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи в орган ЕС ОрВД	Демонстрирует знание правил подготовки плана полетов и порядка его подачи	Тестирование, устный опрос, экзамен
36 - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях	Демонстрирует знание порядка действий при нештатных и аварийных ситуациях	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, экзамен
37 - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа	Демонстрирует знание устройства и принципов работы элементов БАС вертолетного типа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
38 - классификация неисправностей и отказов БАС, методы их обнаружения и устранения	Демонстрирует знание классификации неисправностей и отказов, методов их обнаружения	Тестирование, устный опрос, экзамен
39 - требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации БАС	Демонстрирует знание требований охраны труда и пожарной безопасности	Тестирование, устный опрос, экзамен
310 - правила ведения и оформления технической документации БАС	Демонстрирует знание правил ведения и оформления технической документации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Стремление выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Систематически использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	Демонстрирует готовность взаимодействовать и	Экспертное наблюдение и оценка

коллективе и команде	работать в коллективе и команде	деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в ЧС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку БВС вертолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять эксплуатацию БВС вертолетного типа, в том числе в особых условиях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа	Демонстрация готовности осуществлять взаимодействие со службами ОрВД	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Демонстрация готовности выявлять и устранять неисправности БВС вертолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и	Демонстрация готовности вести учет срока службы, наработки, причин отказов и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности

повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа	повреждений	обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	Демонстрация готовности выполнять требования воздушного законодательства РФ и руководящих документов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять транспортировку и хранение БВС вертолетного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

1.3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
УП.02 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.02 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.02	Экзамен по модулю	Положительная аттестация по МДК, учебной и производственной практике

1.4. Задания для оценки общих и профессиональных компетенций МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных

воздушных судов вертолетного типа

Задания открытого типа

ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа

1. Ответ запишите через запятую. Основные этапы предполетной подготовки БВС вертолетного типа включают: проверку целостности планера, проверку ..., проверку ..., калибровку ... .

Ответ:

2. Укажите пропущенный документ. Для получения разрешения на использование воздушного пространства подается ... полета.

Ответ:

3. Ответ запишите через запятую. Укажите последовательность действий при подготовке БВС к полету: а.....; б..... ; в. загрузка программы полета в автопилот; г. проверка уровней заряда аккумуляторов.

Ответ:

4. Укажите числовое значение. Максимальная взлетная масса БВС вертолетного типа, относящегося к категории «с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее», не должна превышать ... кг.

Ответ:

5. Вставьте термин согласно определению. Ответ укажите аббревиатурой. Документ, содержащий сведения о маршруте, времени, высоте и других параметрах полета, называется ... .

Ответ:

6. Вставьте термин согласно определению. Процесс определения фактического местоположения и ориентации БВС перед взлетом называется ... .

Ответ:

7. Вставьте термин согласно определению. Пространство, в пределах которого полеты БВС выполняются по специальным правилам и под контролем органа ОрВД, называется ... воздушное пространство.

Ответ:

8. Укажите числовое значение. Минимальное расстояние от БВС до людей при полете в открытой категории должно составлять не менее ... метров.

Ответ:

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете

1. Продолжите предложение, указав действия. При потере радиосвязи с БВС вертолетного типа оператор обязан выполнить следующие действия: ... .

Ответ:

2. Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Основными режимами полета БВС вертолетного типа являются: ..., ..., ...

Ответ:

3. Дополните предложение. При попадании БВС в зону сильной турбулентности оператор должен перевести БВС в режим ... .
Ответ:
4. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Управление БВС с земли с помощью пульта управления без использования автопилота называется ... .
Ответ:
5. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Совокупность правил и процедур, обеспечивающих безопасное выполнение полета при отказе одного из двигателей мультироторной системы, называется ... .
Ответ:
6. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Режим полета, при котором БВС автоматически возвращается в точку взлета, называется ... .
Ответ:
7. Продолжите предложение. Ответ укажите аббревиатурой. Автоматическая система предотвращения столкновений БВС с другими воздушными судами называется ... .
Ответ:
8. Укажите период выполнения процедуры (до взлета / в полете / после посадки). Переход на аварийный режим работы двигателей выполняется ... .
Ответ:

ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением

1. Продолжите предложение. Основной целью взаимодействия с органом ОрВД является ... .
Ответ:
2. Укажите, в каком виде осуществляется связь с диспетчером ОрВД. Связь с органом ОрВД осуществляется с использованием ... связи.
Ответ:
3. Продолжите предложение (укажите фразеологию). При входе в контролируемое воздушное пространство оператор БВС обязан передать диспетчеру: «...».
Ответ:
4. Вставьте термин согласно определению. Стандартизированная фразеология радиообмена, используемая при полетах БВС, называется ... .
Ответ:
5. Продолжите предложение. В случае отклонения от плана полета оператор БВС обязан уведомить ... .
Ответ:
6. Укажите название документа. Запрос на выполнение полета БВС в контролируемом воздушном пространстве оформляется в виде ... .
Ответ:
7. Вставьте термин согласно определению. Документ, содержащий

информацию о маршруте, эшелоне и времени вылета БВС, называется ... .
Ответ:
8. Вставьте термин согласно определению. Разрешение органа ОрВД на выполнение полета БВС в определенной зоне и в определенное время называется ... .
Ответ:

Задания закрытого типа

ПК 2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа

1. Выберите правильный ответ. Основными элементами беспилотной авиационной системы (БАС) вертолетного типа являются:
1. планер БВС;
2. двигательная установка;
3. станция внешнего пилота;
4. наземные комплексы транспортировки и обеспечения взлета/посадки;
5. все перечисленные элементы.

Ответ:
2. Верно ли утверждение: «Перед каждым полетом необходимо выполнять калибровку компаса (магнитометра) БВС».
1. да;
2. нет.

Ответ:
3. Выберите правильный ответ. Порядок получения разрешения на использование воздушного пространства регламентируется:
1. Воздушным кодексом РФ;
2. Федеральными правилами использования воздушного пространства РФ;
3. приказом Минтранса РФ;
4. всеми перечисленными документами.

Ответ:
4. Выберите правильный ответ. Предполетная подготовка БВС вертолетного типа включает:
1. внешний осмотр планера, несущих винтов и шасси;
2. проверку уровня заряда аккумуляторов;
3. проверку радиолинии управления;
4. загрузку полетного задания в автопилот;
5. все перечисленные действия.

Ответ:
5. Определите правильную последовательность действий при предстартовой подготовке БВС вертолетного типа. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. загрузка программы полета;
2. установка аккумуляторных батарей;

3. внешний осмотр;
4. включение наземной станции управления;
5. выполнение инициализации и калибровки.
Ответ:

6. Определите правильную последовательность действий при проверке радиолинии управления. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. проверка дальности управления в режиме снижения мощности;
2. включение пульта и БВС;
3. проверка реакции БВС на команды с пульта (без запуска двигателей);
4. проверка уровня сигнала телеметрии.
Ответ:

7. Определите правильную последовательность действий при предполетной проверке системы GPS/ГЛОНАСС. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. проверка количества видимых спутников на наземной станции;
2. получение статуса позиционирования (2D/3D Fix);
3. включение БВС и ожидание захвата спутников;
4. проверка значения HDOP (горизонтальной ошибки).
Ответ:

8. Укажите в порядке обязательности выполнения. Виды подготовок БВС к полету от самой ранней до самой поздней. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. предполетная подготовка;
2. предварительная подготовка;
3. подготовка к длительному хранению.
Ответ:

ПК 2.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию БВС вертолетного типа

1. Верно ли утверждение: «При отказе одного двигателя на октокоптере возможна безопасная посадка».
1. да;
2. нет.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «При потере сигнала GPS БВС вертолетного типа переходит в режим удержания позиции по барометру и компасу (Atti-режим)».
1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Выберите 3 правильных ответа. Факторы, требующие немедленного прекращения полета БВС:
1. незначительное снижение напряжения аккумулятора;
2. появление вибрации, нехарактерной для нормальной работы;

3. резкое ухудшение метеоусловий (усиление ветра, ливень);
4. появление в зоне полета посторонних воздушных судов;
5. истечение половины расчетного времени полета.
Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых.
Ответ:

4. Выберите правильный ответ. При срабатывании системы RTH (Return to Home) БВС выполняет:
1. немедленную посадку в текущей точке;
2. возврат в точку взлета по прямой;
3. зависание на месте до команды оператора;
4. набор максимальной высоты до восстановления связи.
Ответ:

5. Укажите правильную последовательность действий оператора при отказе одного двигателя на гексакоптере. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. выполнение немедленной посадки;
2. оценка возможности управляемого снижения;
3. перевод БВС в режим стабилизации (без GPS);
4. снижение высоты с минимальной вертикальной скоростью.
Ответ:

6. Укажите правильный порядок действий при срабатывании датчика разряда аккумулятора (первый уровень). Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. продолжение выполнения полетного задания;
2. возврат БВС в зону посадки;
3. снижение высоты до 20-30 метров;
4. подготовка к посадке.
Ответ:

7. Укажите правильный порядок действий при сильном боковом ветре (более 10 м/с) во время полета. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. полет против ветра при возврате;
2. разворот БВС носом против ветра;
3. снижение высоты полета;
4. увеличение скорости полета.
Ответ:

8. Установите соответствие между аварийной ситуацией и действиями оператора. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых
Ответ:

ПК 2.3 Осуществлять взаимодействие со службами ОрВД

1. Выберите правильный ответ. План полета БВС подается в орган ОрВД:
1. за 10 минут до вылета;
2. не менее чем за 1 час до планируемого времени вылета;
3. за 24 часа до вылета;

4. после взлета.
Ответ:
2. Верно ли утверждение: «При полете в сегрегированном воздушном пространстве взаимодействие с ОрВД не требуется».
1. да;
2. нет.
Ответ:
3. Верно ли утверждение: «При изменении маршрута полета оператор БВС обязан уведомить орган ОрВД».
1. да;
2. нет.
Ответ:
4. Установите соответствие между типом воздушного пространства и порядком взаимодействия с ОрВД. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых
Ответ:
5. Укажите правильную последовательность действий при подаче плана полета в орган ОрВД. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. получение разрешения на использование воздушного пространства;
2. составление и подача плана полета;
3. выполнение полета в соответствии с разрешением;
4. уведомление о завершении полета.
Ответ:
6. Укажите правильную последовательность радиообмена при входе в зону диспетчерского обслуживания. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. вызов диспетчера с указанием своего позывного;
2. получение разрешения на вход в зону;
3. передача информации о текущем местоположении, высоте и намерениях;
4. подтверждение получения разрешения.
Ответ:
7. Укажите правильный порядок действий при возникновении нештатной ситуации, требующей изменения плана полета. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. получение нового разрешения;
2. уведомление диспетчера ОрВД о нештатной ситуации;
3. выполнение маневра уклонения (при необходимости);
4. передача предложения по новому маршруту.
Ответ:
8. Установите соответствие между типом сообщения и его содержанием. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых

Ответ:

2. Задания для текущего и промежуточного контроля по разделам модуля

2.1. Задания для оценки результатов освоения МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа

2.1.1. Текущий контроль

2.1.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
4. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
5. Эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации БВС вертолетного типа.
6. Влияние установки системы функционального оборудования и полезной нагрузки на летные характеристики БВС.
7. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
8. Правила обслуживания воздушного движения.
9. Основы авиационной электросвязи, правила ведения радиосвязи и фразеология.
10. Порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.
11. Меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях.
12. Обход опасных метеоусловий, турбулентности в следе.
13. Положения законодательных и нормативно-правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
14. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа.
15. Порядок подготовки к эксплуатации станции внешнего пилота.
16. Порядок подготовки к эксплуатации планера БВС (фюзеляж, несущие поверхности, шасси).
17. Порядок подготовки к эксплуатации двигательной (силовой) установки.
18. Порядок подготовки к эксплуатации бортового энергетического оборудования.
19. Порядок подготовки к эксплуатации комплекта бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля).
20. Порядок подготовки к эксплуатации наземных комплексов транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и

понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

2.1.1.2. Тестовые задания

Тест № 1

1. Документ, который необходимо получить для выполнения полета БВС в контролируемом воздушном пространстве.
а) сертификат оператора;
б) разрешение на использование воздушного пространства;
в) свидетельство внешнего пилота;
г) страховой полис.
2. Режим полета мультироторного БВС, при котором он автоматически удерживает координаты и высоту с использованием GPS.
а) стабилизация (Atti);
б) удержание позиции (GPS/Position);
в) спортивный (Sport);
г) возврат домой (RTH).
3. При потере видеосигнала с БВС оператор должен:
а) немедленно активировать режим RTH;
б) продолжить выполнение задания по данным телеметрии;
в) выключить пульт управления;
г) перевести БВС в режим посадки.
4. Максимальная высота полета БВС вертолетного типа категории «открытая» в соответствии с воздушным законодательством РФ (без специального разрешения):
а) 50 метров;
б) 100 метров;
в) 150 метров;
г) 200 метров.
5. Действие, которое необходимо выполнить при срабатывании датчика

критического разряда аккумулятора:
а) продолжить полет до полного отключения двигателей;
б) выполнить немедленную посадку;
в) увеличить высоту полета;
г) перевести БВС в режим удержания позиции.

6. Система, обеспечивающая автоматическое возвращение БВС в точку взлета:
а) FPV;
б) OSD;
в) RTH;
г) PTZ.

7. Фразеология радиообмена, используемая для подтверждения получения команды диспетчером:
а) «Принято»;
б) «Понял»;
в) «Слышу»;
г) «Вижу».

8. Что обозначает аббревиатура ЕС ОрВД:
а) Единая система организации воздушного движения;
б) Европейская система объединенного воздушного движения;
в) Единая служба обеспечения воздушных движений;
г) Естественная система организации воздушных движений.

9. Внешний осмотр БВС перед полетом проводится с целью:
а) проверки эстетического вида;
б) выявления механических повреждений и правильности сборки;
в) калибровки компаса;
г) обновления прошивки.

10. При отказе одного двигателя на квадрокоптере:
а) возможен управляемый полет и посадка;
б) БВС теряет управление и падает;
в) автоматически включается резервный двигатель;
г) БВС продолжает полет без изменений.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.1.2. Промежуточная аттестация по МДК 02.01 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
3. Правила полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
4. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
5. Эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации БВС вертолетного типа.
6. Влияние установки полезной нагрузки на летные характеристики и центровку БВС.
7. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
8. Основы авиационной электросвязи, правила ведения радиосвязи и фразеология.
9. Порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.
10. Меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях.
11. Обход опасных метеоусловий, турбулентности в следе.
12. Положения законодательных актов в области авиационной безопасности.
13. Основные типы конструкции БАС вертолетного типа.
14. Порядок подготовки к эксплуатации станции внешнего пилота.
15. Порядок подготовки к эксплуатации планера БВС.
16. Порядок подготовки к эксплуатации двигательной (силовой) установки.
17. Порядок подготовки к эксплуатации бортового энергетического оборудования.
18. Порядок подготовки к эксплуатации комплекта бортового оборудования (радиолиния, пилотажно-навигационный комплекс).
19. Порядок подготовки к эксплуатации наземных комплексов транспортировки, обеспечения взлета, посадки.
20. Режимы полета БВС вертолетного типа: удержание позиции, стабилизация, спортивный.
21. Порядок действий при потере сигнала GPS.
22. Порядок действий при отказе двигателя.
23. Система RTH: условия активации, алгоритм работы.
24. Калибровка компаса и акселерометра: порядок выполнения, периодичность.
25. Влияние метеоусловий (ветер, осадки, температура) на полет БВС.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ,

сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты.
оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированное, фрагментарно.
оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

2.2. Задания для оценки результатов освоения МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

2.2.1. Текущий контроль

2.2.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем (БАС) вертолетного типа.
2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики дистанционно пилотируемых воздушных судов (БВС) вертолетного типа.
3. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики станции внешнего пилота.
4. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики систем обеспечения полетов.
5. Правила технической эксплуатации БВС вертолетного типа.
6. Правила технической эксплуатации станции внешнего пилота.
7. Правила технической эксплуатации систем обеспечения полетов.
8. Методы обработки данных, полученных при использовании БВС вертолетного типа.
9. Классификация неисправностей и отказов БАС: конструкционные, эксплуатационные, технологические.
10. Методы обнаружения неисправностей: визуальный контроль, инструментальный контроль, тестовые проверки.
11. Порядок устранения незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов.
12. Порядок устранения незначительных технических неисправностей устройств БВС вертолетного типа.
13. Назначение основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры (мультиметр, токовые клещи, балансировочный станок).
14. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
15. Основные правила и процедуры проведения проверок исправности

БАС.
16. Процедуры проверки работоспособности БАС.
17. Процедуры проверки готовности БАС к использованию по назначению.
18. Процедуры по предупреждению снижения надежности БАС.
19. Процедуры по выявлению и устранению причин снижения надежности БАС.
20. Порядок ведения учета срока службы объектов эксплуатации.
21. Порядок ведения учета наработки объектов эксплуатации (часы, циклы).
22. Порядок ведения учета причин отказов, неисправностей и повреждений БВС вертолетного типа.
23. Правила и требования к хранению БАС: краткосрочное, долгосрочное хранение.
24. Правила буксировки и транспортировки БАС.

2.2.1.2. Тестовые задания

Тест № 1 Техническая эксплуатация БАС вертолетного типа

1. Документ, в котором фиксируется каждая неисправность БВС и время ее устранения:
а) полетное задание;
б) журнал учета отказов и неисправностей;
в) бортовая карта БВС;
г) акт калибровки.
2. Инструмент, который используется для проверки напряжения аккумуляторной батареи БВС:
а) балансировочный станок;
б) спектроанализатор;
в) мультиметр;
г) осциллограф.
3. Периодичность калибровки датчика ускорения (акселерометра) БВС вертолетного типа:
а) перед каждым полетом;
б) после обновления прошивки;
в) один раз в год;
г) только на заводе-изготовителе.
4. Что означает аббревиатура ТО в эксплуатационной документации:
а) техническое обучение;
б) технический осмотр;
в) техническое обслуживание;
г) тактическое обеспечение.
5. При длительном хранении (более 3 месяцев) аккумуляторы БВС рекомендуется хранить:
а) в полностью заряженном состоянии;
б) в полностью разряженном состоянии;
в) при уровне заряда 50-60%;
г) без контроля заряда.

6. Нарушение изоляции провода силовой цепи БВС относится к типу неисправностей:
а) конструкционная;
б) эксплуатационная;
в) технологическая;
г) программная.
7. Операция, выполняемая после замены пропеллера (винта) на мультироторном БВС:
а) калибровка компаса;
б) балансировка винтов;
в) обновление прошивки ESC;
г) проверка радиосвязи.
8. Система объективного контроля (СОК) на борту БВС предназначена для:
а) управления полезной нагрузкой;
б) регистрации параметров полета;
в) предотвращения столкновений;
г) автоматической посадки.
9. Периодичность замены подшипников в двигателях БВС (согласно ресурсу):
а) каждые 10 часов наработки;
б) каждые 100-200 часов наработки;
в) только при появлении люфта;
г) не подлежат замене.
10. При транспортировке БВС вертолетного типа на автомобиле необходимо:
а) закрепить лопасти и демпфировать планер;
б) транспортировать в собранном виде без фиксации;
в) полностью разобрать БВС;
г) оставить аккумуляторы внутри БВС.
Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.2.1.3. Решение задач

1. Рассчитайте максимальную продолжительность полета БВС (в минутах), если емкость аккумулятора составляет 5000 мАч, ток потребления в режиме висения — 20 А, напряжение батареи — 22,2 В. Коэффициент

разряда — 0,8.
2. Определите остаточную емкость аккумулятора (в %), если после полета напряжением под нагрузкой составило 21,0 В (номинальное — 22,2 В, напряжение отсечки — 18,0 В).
3. Рассчитайте частоту вращения винта (об/мин) для мультироторного БВС, если требуемая тяга одного винта составляет 1500 г, а статическая тяга винта при 100% газа — 2000 г. Зависимость тяги от оборотов квадратичная.
4. Определите необходимое сечение провода питания (мм²) для БВС с максимальным током 50 А, если допустимая плотность тока для медного провода составляет 5 А/мм².
5. Рассчитайте запас надежности БВС (%), если наработка на отказ (MTBF) по паспорту составляет 500 часов, а фактическая наработка за период эксплуатации — 300 часов.
6. Определите балансировочный груз (в граммах), необходимый для устранения дисбаланса винта, если на расстоянии 5 см от центра вращения дисбаланс составляет 0,2 г*см.
7. Рассчитайте допустимый износ щеток электродвигателя (в мм), если первоначальная длина щетки 8 мм, минимально допустимая — 3 мм, а скорость износа — 0,1 мм на 10 часов наработки.
8. Определите количество циклов заряда-разряда аккумулятора, если ресурс батареи составляет 300 циклов, а за один полет расходуется 2 цикла (взлет-посадка = 1 цикл, аэрофотосъемка = 2 цикла). Планируется выполнить 150 полетов.
9. Рассчитайте трудоемкость технического обслуживания (в человеко-часах) для парка из 5 БВС, если норма времени на ТО одного БВС составляет 2 часа, а периодичность ТО — после 20 часов наработки. Каждый БВС налетал 100 часов.
10. Определите коэффициент технической готовности БАС, если общее время наработки составляет 200 часов, время на техническое обслуживание и ремонт — 10 часов.

Критерии оценки:

оценка «5» (отлично) - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом;

оценка «4» (хорошо) - составлен правильный алгоритм решения, в решении нет существенных ошибок, правильно сделан выбор формул, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ;

оценка «3» (удовлетворительно) - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде;

оценка «2» (неудовлетворительно) - задача не решена или решена неправильно.

2.2.2. Промежуточная аттестация по МДК 02.02 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации БАС вертолетного типа.
2. Правила технической эксплуатации БВС вертолетного типа.
3. Правила технической эксплуатации станции внешнего пилота.
4. Правила технической эксплуатации систем обеспечения полетов.
5. Методы обработки данных, полученных при использовании БВС.
6. Классификация неисправностей и отказов БАС.
7. Методы обнаружения неисправностей: визуальный, инструментальный.
8. Порядок устранения незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов.
9. Назначение и правила использования мультиметра при ТО БАС.
10. Назначение и правила использования балансировочного станка.
11. Проверки исправности, работоспособности и готовности БАС к использованию.
12. Процедуры по предупреждению снижения надежности БАС.
13. Выявление и устранение причин снижения надежности БАС.
14. Порядок ведения учета срока службы и наработки объектов эксплуатации.
15. Порядок ведения учета причин отказов, неисправностей и повреждений.
16. Требования охраны труда и пожарной безопасности при технической эксплуатации БАС.
17. Правила ведения и оформления технической документации БАС.
18. Правила транспортировки БАС к месту взлета и от места посадки.
19. Правила и требования к хранению БАС: краткосрочное и долгосрочное хранение.
20. Порядок подготовки к работе инструментов и контрольно-измерительной аппаратуры.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ; допустил незначительные ошибки и недочеты.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

3. Порядок оценки учебной практики (УП.02) и производственной практики (ПП.02)

3.1. Формы и методы оценивания УП.02, ПП.02

Предметом оценки по практике являются дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

1. выполнение практических заданий по практике;
2. наблюдение за выполнением работ и интерпретация результатов собеседования;
3. защита отчета по практике в форме собеседования;
4. заполнение дневника с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.

Итоговая оценка рассчитывается по трем показателям (из аттестационного листа, дневника по практике):

итоговая оценка = Ср. балл 5.1.1. + Ср. балл 5.1.2. + Ср. балл 5.1.3.

ср. балл 5.1.1. - Средний балл оценки качества выполнения работ

ср. балл 5.1.2. - Средний балл оценки работы обучающегося на практике

ср. балл 5.1.3. - Средний балл оценки дневника-отчета по практике

Полученный результат округляется с точностью до целых по правилам округления, применяемым в математике.

Качество выполнения работ оценивается по 5-балльной шкале, в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Результаты освоения учебной (УП.02) и производственной (ПП.02) практики

Результатом освоения рабочей программы УП.02 и ПП.02 по ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа», в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную	Практический опыт: подготовки к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа; составления полётных программ с учетом особенностей	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью

подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	функционального оборудования полезной нагрузки. Умения: использовать специализированные цифровые платформы; составлять полетное задание и план полета; оценивать техническое состояние и готовность к использованию БАС; осуществлять подготовку и настройку элементов БАС; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета. Знания: порядок планирования полета БВС и построения маршрута; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи в орган ЕС ОрВД; назначение, устройство и принципы работы элементов БАС; требования эксплуатационной документации.	студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Практический опыт: управления беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; планирования, подготовки и выполнения полетов; применения основ авиационной метеорологии. Умения: анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; осуществлять дистанционный контроль параметров полета; принимать решение на взлет и посадку; выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации. Знания: порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; технология выполнения авиационных работ; порядок действий при проведении поисковых работ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа	Практический опыт: осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; ведения радиосвязи с органами ОрВД.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации; информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета; осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.	
	Знания: порядок ведения радиосвязи; правила и порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок организации и выполнения полетов БВС в сегрегированном воздушном пространстве.	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Практический опыт: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; проведения послеполетного осмотра.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить подготовку стартово-посадочной площадки; контролировать работоспособность систем и ее элементов; выполнять послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности.	
	Знания: классификация неисправностей и отказов БАС, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации БАС.	
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Практический опыт: ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде; обновления программного обеспечения и калибровки.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: вести техническую документацию; обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий; вести полетную и техническую документацию.	

	Знания: правила ведения и оформления полетной и технической документации; порядок учета срока службы, наработки, причин отказов, неисправностей и повреждений.	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	Практический опыт: изучения полетного задания; подготовки плана полета и представления его в орган ЕС ОрВД.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства РФ; выполнять аэронавигационные расчеты; оформлять полетную и техническую документацию.	
	Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства РФ; порядок производства полетов БВС; требования эксплуатационной документации.	
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Практический опыт: транспортировки к месту взлета (от места посадки); приведения в предстартовое состояние; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: буксировать, транспортировать БАС к месту взлета; использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию БВС в аварийных ситуациях; производить работы при хранении БАС.	
	Знания: правила буксировки, транспортировки БАС; правила и требования к хранению БАС; требования охраны труда и пожарной безопасности.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

различным контекстам	информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует навыки соблюдения норм экологической безопасности, ресурсосбережения, знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на	Экспертное наблюдение

документацией на государственном и иностранных языках	государственном и иностранном языках.	выполнения практических работ

3.3. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.3.1. Характеристика работы студента на практике

Показатели	**Граничные критерии оценки**		**Оценка показателей по 5-бальной шкале**
	отлично	**неудовлетворительно**	
Отношение к работе	Ответственно относится к выполнению полученного задания, не допускал опозданий и пропусков, все материалы предоставлены	Регулярные опоздания и пропуски. Отношение к работе крайне безответственное, материалы практик к указанному сроку не предоставлены	
Взаимоотношения и эффективность работы как члена команды	Коммуникабелен, быстро адаптируется к выполнению различных ролей в команде	Отношения с коллегами напряженные, указания бригадира не выполняет, любую работу, порученную как члену бригады пытается переложить на других	
Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных профессиональных задач	Без дополнительных пояснений (указаний) использует знания и умения, полученные при изучении смежных дисциплин	Не способен использовать знания из разделов смежных дисциплин при решении задач	

3.3.2. Оценка дневника-отчета по практике

Показатели	Граничные критерии оценки		Оценка показателей по 5-бальной шкале
	отлично	неудовлетворительно	
Оформление работы	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Работа оформлена в высшей степени небрежно	
Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче (защите), выбрать рациональные способы выполнения работ	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме	Показывает незнание при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях	
Оформление графических, аудио-, фото-, видео-, материалов, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Материалы отсутствуют. Работа оформлена в высшей степени небрежно	

3.4.1. Промежуточная аттестация по учебной практике (УП.02) (дифференцированный зачет)

Теоретические задания для подготовки к дифференцированному зачету

1. Что такое беспилотная авиационная система (БАС) вертолетного типа и из каких основных элементов она состоит?
2. Перечислите основные типы конструкций беспилотных воздушных судов вертолетного типа (мультироторные, классические вертолеты, гибридные схемы).
3. Каков порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для выполнения полета БВС вертолетного типа?
4. Что такое план полета и каков порядок его подачи в орган Единой системы организации воздушного движения (ЕС ОрВД)?
5. Какие нормативные правовые акты Российской Федерации регламентируют эксплуатацию БВС вертолетного типа?
6. Что такое сегрегированное и несегрегированное воздушное пространство? Каковы особенности выполнения полетов в каждом из них?
7. Каков порядок организации и выполнения полетов БВС вертолетного типа в особых условиях (ограниченная видимость, сильный ветер, низкая температура)?
8. Что такое предполетная подготовка БВС вертолетного типа и какие этапы она включает?
9. Какие метеорологические условия считаются допустимыми для выполнения полета БВС вертолетного типа?

10. Что такое калибровка компаса (магнитометра) БВС и в каких случаях она выполняется?
11. Каков порядок действий внешнего пилота при потере радиосвязи с БВС вертолетного типа?
12. Что такое режим RTH (Return to Home) и при каких условиях он активируется автоматически?
13. Каков порядок действий оператора при отказе одного из двигателей на мультироторном БВС?
14. Какие режимы полета БВС вертолетного типа существуют (GPS/Position, Atti/Стабилизация, Sport, RTH)?
15. Что такое инициализация БВС и почему она необходима перед каждым полетом?
16. Каков порядок выполнения предполетного осмотра БВС вертолетного типа?
17. Что такое полезная нагрузка БВС (функциональное оборудование) и как она влияет на летные характеристики?
18. Каков порядок загрузки полетного задания (программы полета) в бортовой навигационный комплекс (автопилот)?
19. Что такое орнитологическая обстановка и как она влияет на безопасность полетов БВС?
20. Каков порядок действий при возникновении нештатной ситуации «потеря сигнала GPS»?
21. Что такое автоматическое зависание (Position Hold) и как оно работает?
22. Каков порядок действий внешнего пилота при обнаружении в зоне полета постороннего воздушного судна?
23. Что такое динамический потолок БВС и как он зависит от массы и метеоусловий?
24. Каков порядок ведения радиосвязи с диспетчером ОрВД с использованием стандартной фразеологии?
25. Что такое аэронавигационная карта и как она используется при планировании полета БВС?
26. Каков порядок действий при потере видеосигнала с борта БВС?
27. Что такое система объективного контроля (СОК) на борту БВС и для чего она предназначена?
28. Каков порядок предполетной проверки радиолинии управления (пульт — БВС)?
29. Что такое «эффект земли» и как он влияет на взлет и посадку БВС вертолетного типа?
30. Каков порядок транспортировки БВС вертолетного типа к месту взлета и обратно?
31. Что такое максимальная взлетная масса БВС и каковы ограничения для категории «30 килограммов и менее»?
32. Каков порядок действий при срабатывании датчика критического разряда аккумулятора в полете?
33. Что такое турбулентность в следе и как ее избежать при полетах БВС?

34. Каков порядок калибровки акселерометра БВС вертолетного типа?
35. Какие данные вносятся в полетное задание (программу полета) перед выполнением автономного полета?
36. Что такое наземная станция управления (GCS) и каковы ее основные функции?
37. Каков порядок действий при выполнении вынужденной посадки БВС на неподготовленную площадку?
38. Каковы требования охраны труда при выполнении полетов БВС вертолетного типа (сигнальные жилеты, ограждение зоны)?
39. Что такое телеметрия и какие параметры полета передаются на наземную станцию в реальном времени?
40. Каков порядок составления аварийного сообщения в орган ОрВД при совершении вынужденной посадки?

3.4.2. Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики на предприятии/организации

Критерии оценки	
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; высокий уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; хороший уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:	- отсутствие аттестационного листа; отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; низкий уровень теоретического осмысления студентом своей

	практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; низкий уровень его профессиональной подготовки.

4.5.1. Промежуточная аттестация по производственной практике (ПП.02) (дифференцированный зачет)

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль ведения дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Практика завершается дифференцированным зачетом. Оценка за дифференцированный зачет выставляется на основании:

-положительного аттестационного листа по практике руководителя практики
- работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики

Виды работ	**Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)**	**Формы и методы контроля для оценки результатов обучения**
1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолётного типа 2. Составление полётных	первоначальный практический опыт: - подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики

программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолётного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолётного типа	проведении изыскательских и землеустроительных работ компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.7.	- работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя; Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Показатели компетенций		
	Освоены	**Частично освоены**	**Не освоены**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Демонстрирует полное понимание способов решения задач профессиональной	Демонстрирует значительное понимание способов решения задач профессиональной	Нет понимания о способах решения задач профессиональной деятельности

различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам проявления интереса.	применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует полное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует значительное умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нет понимания о поиске, анализе и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует полное умение взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует значительное взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Нет умений взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует полное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Демонстрирует значительное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Не демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует полное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует значительное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Не демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Демонстрирует полное умение организовывать и осуществлять подготовку БАС	Демонстрирует значительное умение организовывать и осуществлять подготовку БАС	Не сформировано умение организовывать и осуществлять подготовку БАС
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию	Демонстрирует полное умение управлять БВС и составлять	Демонстрирует значительное умение управлять БВС и составлять программы	Не сформировано умение управлять БВС и составлять программы полета

беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	программы полета	полета	
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа	Демонстрирует полное умение взаимодействовать с ОрВД	Демонстрирует значительное умение взаимодействовать с ОрВД	Не сформировано умение взаимодействовать с ОрВД
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Демонстрирует полное умение выявлять и устранять неисправности	Демонстрирует значительное умение выявлять и устранять неисправности	Не сформировано умение выявлять и устранять неисправности
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Демонстрирует полное умение вести учет наработки и отказов	Демонстрирует значительное умение вести учет наработки и отказов	Не сформировано умение вести учет наработки и отказов
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Демонстрирует полное умение выполнять требования ВЗ РФ	Демонстрирует значительное умение выполнять требования ВЗ РФ	Не сформировано умение выполнять требования ВЗ РФ
ПК 2.7. Организовывать и	Демонстрирует полное умение	Демонстрирует значительное умение	Не сформировано умение организовать

осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолётного типа	организовать транспортировку и хранение	организовать транспортировку и хранение	транспортировку и хранение

Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации:
оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, и с оценками 5 «отлично» текущего контроля;
оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 4 «хорошо» текущего контроля;
оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о значительном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 3 «удовлетворительно» текущего контроля;
оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

4. Промежуточная аттестация по ПМ.02 (экзамен)

Требования охраны труда перед началом выполнения экзаменационного задания:

Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности.

Подготовить рабочее место, оборудование, инструменты.

Проверить исправность БВС, наземной станции, кабелей и аккумуляторов визуальным осмотром.

Одежда должна быть удобной, волосы убраны, сигнальный жилет надет.

Вариант 1: Планирование полетного задания и предполетная подготовка (работа в ПО + внешний осмотр тренажера)

- Обработка полетного задания.
- Создание программы полета в Mission Planner (маршрут, высота, действия при потере сигнала).
- Расчет дальности и времени полета.

Вариант 2: Полеты по маршруту и действия в особых случаях (симулятор)

- Выполнение взлета, перехода в режим автономного полета.
- Обработка сбоя GPS (переход в стабилизацию).

Вариант 3: Техническое обслуживание и дефектовка

- Проведение послеполетного осмотра силовой установки.
- Замена поврежденного воздушного винта.
- Калибровка компаса и акселерометра (на стенде).
- Оформление записи в журнале ТО.

Критерии оценки:

- оценка «освоен» / 5 «отлично»: задание выполнено самостоятельно, без ошибок, соблюдена техника безопасности, грамотное обоснование действий.
- оценка «освоен» / 4 «хорошо»: задание выполнено, допущены 2-3 недочета, не влияющие на безопасность.
- оценка «освоен» / 3 «удовлетворительно»: задание выполнено с помощью преподавателя, допущены ошибки в алгоритме.
- оценка «не освоен» / 2 «неудовлетворительно»: задание не выполнено, грубые нарушения техники безопасности.

К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА»

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных смешанного типа.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений профессионального модуля ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа». Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения профессионального модуля ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания	Демонстрирует умение использовать специализированные цифровые платформы для планирования полетов	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку	Демонстрирует умение анализировать метеоданные, орнитологическую и аэронавигационную обстановку перед полетом	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У3 - составлять полетное задание и план полета, программу полета и загружать ее в автопилот	Демонстрирует умение составлять полетное задание, план полета и программу полета с использованием специального ПО	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У4 - осуществлять запуск БВС, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета	Демонстрирует умение выполнять запуск, пилотирование и контроль параметров полета БВС смешанного типа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У5 - выполнять послеполетные работы и оформлять полетную и техническую документацию	Демонстрирует умение выполнять послеполетный осмотр, устранять неисправности и вести документацию	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З1 - порядок ведения радиосвязи, правила получения разрешения на использование воздушного пространства	Демонстрирует знание порядка ведения радиосвязи и правил получения разрешения на ИВП	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З2 - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон	Демонстрирует знание НПА об установлении запретных	Тестирование, устный опрос, экзамен

ограничения полетов	зон и зон ограничения полетов	
З3 - порядок организации и выполнения полетов БВС в сегрегированном воздушном пространстве	Демонстрирует знание порядка организации и выполнения полетов в сегрегированном ВП	Тестирование, устный опрос, экзамен
З4 - порядок планирования полета БВС и построения маршрута полета	Демонстрирует знание порядка планирования полета и построения маршрута	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З5 - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи в орган ЕС ОрВД	Демонстрирует знание правил подготовки плана полетов и порядка его подачи	Тестирование, устный опрос, экзамен
З6 - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях	Демонстрирует знание порядка действий при нештатных и аварийных ситуациях	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, экзамен
З7 - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа	Демонстрирует знание устройства и принципов работы элементов БАС смешанного типа	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З8 - классификация неисправностей и отказов БАС, методы их обнаружения и устранения	Демонстрирует знание классификации неисправностей и отказов, методов их обнаружения	Тестирование, устный опрос, экзамен
З9 - требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации БАС	Демонстрирует знание требований охраны труда и пожарной безопасности	Тестирование, устный опрос, экзамен
З10 - правила ведения и оформления технической документации БАС	Демонстрирует знание правил ведения и оформления технической документации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Стремление выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Систематически использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в

		процессе освоения профессионального модуля
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в ЧС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку БВС смешанного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять эксплуатацию БВС смешанного типа, в том числе в особых условиях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа	Демонстрация готовности осуществлять взаимодействие со службами ОрВД	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа	Демонстрация готовности выявлять и устранять неисправности БВС смешанного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	Демонстрация готовности вести учет срока службы, наработки, причин отказов и повреждений	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения

		профессионального модуля
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов	Демонстрация готовности выполнять требования воздушного законодательства РФ и руководящих документов	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	Демонстрация готовности организовывать и осуществлять транспортировку и хранение БВС смешанного типа	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

1.3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.03 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.03	Экзамен по модулю	Положительная аттестация по МДК, учебной и производственной практике

1.4. Задания для оценки общих и профессиональных компетенций МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа

Задания открытого типа

ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа

1. Ответ запишите через запятую. Основные этапы предполетной подготовки БВС смешанного типа включают: проверку целостности планера, проверку ..., проверку ..., калибровку ... .

Ответ:

2. Укажите пропущенный документ. Для получения разрешения на использование воздушного пространства подается ... полета.

Ответ:

3. Ответ запишите через запятую. Укажите последовательность действий при подготовке БВС к полету: а.....; б..... ; в. загрузка программы полета в автопилот; г. проверка уровней заряда аккумуляторов.

Ответ:

4. Укажите числовое значение. Максимальная взлетная масса БВС смешанного типа, относящегося к категории «с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее», не должна превышать ... кг.

Ответ:

5. Вставьте термин согласно определению. Ответ укажите аббревиатурой. Документ, содержащий сведения о маршруте, времени, высоте и других параметрах полета, называется ... .

Ответ:

6. Вставьте термин согласно определению. Процесс определения фактического местоположения и ориентации БВС перед взлетом называется ... .

Ответ:

7. Вставьте термин согласно определению. Пространство, в пределах которого полеты БВС выполняются по специальным правилам и под контролем органа ОрВД, называется ... воздушное пространство.

Ответ:

8. Укажите числовое значение. Минимальное расстояние от БВС до людей при полете в открытой категории должно составлять не менее ... метров.

Ответ:

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете

1. Продолжите предложение, указав действия. При потере радиосвязи с БВС смешанного типа оператор обязан выполнить следующие действия: ... .

Ответ:

2. Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Основными режимами полета БВС смешанного типа являются: ..., ..., ...

Ответ:

3. Дополните предложение. При попадании БВС в зону сильной турбулентности оператор должен перевести БВС в режим ... .

Ответ:

4. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Управление БВС с земли с помощью пульта управления без использования автопилота называется ... .
Ответ:
5. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Совокупность правил и процедур, обеспечивающих безопасное выполнение полета при отказе одного из двигателей мультироторной системы, называется ... .
Ответ:
6. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Режим полета, при котором БВС автоматически возвращается в точку взлета, называется ... .
Ответ:
7. Продолжите предложение. Ответ укажите аббревиатурой. Автоматическая система предотвращения столкновений БВС с другими воздушными судами называется ... .
Ответ:
8. Укажите период выполнения процедуры (до взлета / в полете / после посадки). Переход на аварийный режим работы двигателей выполняется ... .
Ответ:

ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением

1. Продолжите предложение. Основной целью взаимодействия с органом ОрВД является ... .
Ответ:
2. Укажите, в каком виде осуществляется связь с диспетчером ОрВД. Связь с органом ОрВД осуществляется с использованием ... связи.
Ответ:
3. Продолжите предложение (укажите фразеологию). При входе в контролируемое воздушное пространство оператор БВС обязан передать диспетчеру: «...».
Ответ:
4. Вставьте термин согласно определению. Стандартизированная фразеология радиообмена, используемая при полетах БВС, называется ... .
Ответ:
5. Продолжите предложение. В случае отклонения от плана полета оператор БВС обязан уведомить ... .
Ответ:
6. Укажите название документа. Запрос на выполнение полета БВС в контролируемом воздушном пространстве оформляется в виде ... .
Ответ:
7. Вставьте термин согласно определению. Документ, содержащий информацию о маршруте, эшелоне и времени вылета БВС, называется ... .
Ответ:
8. Вставьте термин согласно определению. Разрешение органа ОрВД на

выполнение полета БВС в определенной зоне и в определенное время называется ... .
Ответ:
Задания закрытого типа
ПК 3.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа
1. Выберите правильный ответ. Основными элементами беспилотной авиационной системы (БАС) смешанного типа являются:
1. планер БВС;
2. двигательная установка;
3. станция внешнего пилота;
4. наземные комплексы транспортировки и обеспечения взлета/посадки;
5. все перечисленные элементы.
Ответ:
2. Верно ли утверждение: «Перед каждым полетом необходимо выполнять калибровку компаса (магнитометра) БВС».
1. да;
2. нет.
Ответ:
3. Выберите правильный ответ. Порядок получения разрешения на использование воздушного пространства регламентируется:
1. Воздушным кодексом РФ;
2. Федеральными правилами использования воздушного пространства РФ;
3. приказом Минтранса РФ;
4. всеми перечисленными документами.
Ответ:
4. Выберите правильный ответ. Предполетная подготовка БВС смешанного типа включает:
1. внешний осмотр планера, несущих поверхностей и шасси;
2. проверку уровня заряда аккумуляторов;
3. проверку радиолинии управления;
4. загрузку полетного задания в автопилот;
5. все перечисленные действия.
Ответ:
5. Определите правильную последовательность действий при предстартовой подготовке БВС смешанного типа. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. загрузка программы полета;
2. установка аккумуляторных батарей;
3. внешний осмотр;
4. включение наземной станции управления;
5. выполнение инициализации и калибровки.

Ответ:

6. Определите правильную последовательность действий при проверке радиолинии управления. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. проверка дальности управления в режиме снижения мощности;
2. включение пульта и БВС;
3. проверка реакции БВС на команды с пульта (без запуска двигателей);
4. проверка уровня сигнала телеметрии.

Ответ:

7. Определите правильную последовательность действий при предполетной проверке системы GPS/ГЛОНАСС. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. проверка количества видимых спутников на наземной станции;
2. получение статуса позиционирования (2D/3D Fix);
3. включение БВС и ожидание захвата спутников;
4. проверка значения HDOP (горизонтальной ошибки).

Ответ:

8. Укажите в порядке обязательности выполнения. Виды подготовок БВС к полету от самой ранней до самой поздней. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. предполетная подготовка;
2. предварительная подготовка;
3. подготовка к длительному хранению.

Ответ:

ПК 3.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию БВС смешанного типа

1. Верно ли утверждение: «При отказе одного двигателя на октокоптере возможна безопасная посадка».

1. да;
2. нет.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «При потере сигнала GPS БВС смешанного типа переходит в режим удержания позиции по барометру и компасу (Atti-режим)».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Выберите 3 правильных ответа. Факторы, требующие немедленного прекращения полета БВС:

1. незначительное снижение напряжения аккумулятора;
2. появление вибрации, нехарактерной для нормальной работы;
3. резкое ухудшение метеоусловий (усиление ветра, ливень);
4. появление в зоне полета посторонних воздушных судов;
5. истечение половины расчетного времени полета.

Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых.

Ответ:

4. Выберите правильный ответ. При срабатывании системы RTH (Return to Home) БВС выполняет:

1. немедленную посадку в текущей точке;
2. возврат в точку взлета по прямой;
3. зависание на месте до команды оператора;
4. набор максимальной высоты до восстановления связи.

Ответ:

5. Укажите правильную последовательность действий оператора при отказе одного двигателя на гексакоптере. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. выполнение немедленной посадки;
2. оценка возможности управляемого снижения;
3. перевод БВС в режим стабилизации (без GPS);
4. снижение высоты с минимальной вертикальной скоростью.

Ответ:

6. Укажите правильный порядок действий при срабатывании датчика разряда аккумулятора (первый уровень). Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. продолжение выполнения полетного задания;
2. возврат БВС в зону посадки;
3. снижение высоты до 20-30 метров;
4. подготовка к посадке.

Ответ:

7. Укажите правильный порядок действий при сильном боковом ветре (более 10 м/с) во время полета. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. полет против ветра при возврате;
2. разворот БВС носом против ветра;
3. снижение высоты полета;
4. увеличение скорости полета.

Ответ:

8. Установите соответствие между аварийной ситуацией и действиями оператора. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых

Ответ:

ПК 3.3 Осуществлять взаимодействие со службами ОрВД

1. Выберите правильный ответ. План полета БВС подается в орган ОрВД:

1. за 10 минут до вылета;
2. не менее чем за 1 час до планируемого времени вылета;
3. за 24 часа до вылета;
4. после взлета.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «При полете в сегрегированном воздушном пространстве взаимодействие с ОрВД не требуется».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Верно ли утверждение: «При изменении маршрута полета оператор БВС обязан уведомить орган ОрВД».
1. да;
2. нет.

Ответ:

4. Установите соответствие между типом воздушного пространства и порядком взаимодействия с ОрВД. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых

Ответ:

5. Укажите правильную последовательность действий при подаче плана полета в орган ОрВД. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. получение разрешения на использование воздушного пространства;
2. составление и подача плана полета;
3. выполнение полета в соответствии с разрешением;
4. уведомление о завершении полета.

Ответ:

6. Укажите правильную последовательность радиообмена при входе в зону диспетчерского обслуживания. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. вызов диспетчера с указанием своего позывного;
2. получение разрешения на вход в зону;
3. передача информации о текущем местоположении, высоте и намерениях;
4. подтверждение получения разрешения.

Ответ:

7. Укажите правильный порядок действий при возникновении нештатной ситуации, требующей изменения плана полета. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. получение нового разрешения;
2. уведомление диспетчера ОрВД о нештатной ситуации;
3. выполнение маневра уклонения (при необходимости);
4. передача предложения по новому маршруту.

Ответ:

8. Установите соответствие между типом сообщения и его содержанием.

Ответ:

2. Задания для текущего и промежуточного контроля по разделам модуля

2.1. Задания для оценки результатов освоения МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа

2.1.1. Текущий контроль

2.1.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС смешанного типа.
2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
4. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
5. Эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации БВС смешанного типа.
6. Влияние установки системы функционального оборудования и полезной нагрузки на летные характеристики БВС смешанного типа.
7. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
8. Правила обслуживания воздушного движения.
9. Основы авиационной электросвязи, правила ведения радиосвязи и фразеология.
10. Порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.
11. Меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях.
12. Обход опасных метеоусловий, турбулентности в следе.
13. Положения законодательных и нормативно-правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
14. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа.
15. Порядок подготовки к эксплуатации станции внешнего пилота.
16. Порядок подготовки к эксплуатации планера БВС (фюзеляж, несущие поверхности, шасси).
17. Порядок подготовки к эксплуатации двигательной (силовой) установки.
18. Порядок подготовки к эксплуатации бортового энергетического оборудования.
19. Порядок подготовки к эксплуатации комплекта бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля).
20. Порядок подготовки к эксплуатации наземных комплексов транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не

препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

2.1.1.2. Тестовые задания

Тест № 1

1. Документ, который необходимо получить для выполнения полета БВС в контролируемом воздушном пространстве.

а) сертификат оператора;
б) разрешение на использование воздушного пространства;
в) свидетельство внешнего пилота;
г) страховой полис.

2. Режим полета мультироторного БВС, при котором он автоматически удерживает координаты и высоту с использованием GPS.

а) стабилизация (Atti);
б) удержание позиции (GPS/Position);
в) спортивный (Sport);
г) возврат домой (RTH).

3. При потере видеосигнала с БВС оператор должен:

а) немедленно активировать режим RTH;
б) продолжить выполнение задания по данным телеметрии;
в) выключить пульт управления;
г) перевести БВС в режим посадки.

4. Максимальная высота полета БВС смешанного типа категории «открытая» в соответствии с воздушным законодательством РФ (без специального разрешения):

а) 50 метров;
б) 100 метров;
в) 150 метров;
г) 200 метров.

5. Действие, которое необходимо выполнить при срабатывании датчика критического разряда аккумулятора:

а) продолжить полет до полного отключения двигателей;
б) выполнить немедленную посадку;
в) увеличить высоту полета;
г) перевести БВС в режим удержания позиции.

6. Система, обеспечивающая автоматическое возвращение БВС в точку взлета:

а) FPV;
б) OSD;
в) RTH;
г) PTZ.

7. Фразеология радиообмена, используемая для подтверждения

получения команды диспетчером:
а) «Принято»;
б) «Понял»;
в) «Слышу»;
г) «Вижу».
8. Что обозначает аббревиатура ЕС ОрВД:
а) Единая система организации воздушного движения;
б) Европейская система объединенного воздушного движения;
в) Единая служба обеспечения воздушных движений;
г) Естественная система организации воздушных движений.
9. Внешний осмотр БВС перед полетом проводится с целью:
а) проверки эстетического вида;
б) выявления механических повреждений и правильности сборки;
в) калибровки компаса;
г) обновления прошивки.
10. При отказе одного двигателя на квадрокоптере:
а) возможен управляемый полет и посадка;
б) БВС теряет управление и падает;
в) автоматически включается резервный двигатель;
г) БВС продолжает полет без изменений.
Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.1.2. Промежуточная аттестация по МДК 03.01 (экзамен)
Вопросы для подготовки к экзамену:
1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС смешанного типа.
2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
3. Правила полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
4. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
5. Эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации БВС смешанного типа.
6. Влияние установки полезной нагрузки на летные характеристики и центровку БВС смешанного типа.

7. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
8. Основы авиационной электросвязи, правила ведения радиосвязи и фразеология.
9. Порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.
10. Меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях.
11. Обход опасных метеоусловий, турбулентности в следе.
12. Положения законодательных актов в области авиационной безопасности.
13. Основные типы конструкции БАС смешанного типа.
14. Порядок подготовки к эксплуатации станции внешнего пилота.
15. Порядок подготовки к эксплуатации планера БВС.
16. Порядок подготовки к эксплуатации двигательной (силовой) установки.
17. Порядок подготовки к эксплуатации бортового энергетического оборудования.
18. Порядок подготовки к эксплуатации комплекта бортового оборудования (радиолиния, пилотажно-навигационный комплекс).
19. Порядок подготовки к эксплуатации наземных комплексов транспортировки, обеспечения взлета, посадки.
20. Режимы полета БВС смешанного типа: удержание позиции, стабилизация, спортивный.
21. Порядок действий при потере сигнала GPS.
22. Порядок действий при отказе двигателя.
23. Система RTH: условия активации, алгоритм работы.
24. Калибровка компаса и акселерометра: порядок выполнения, периодичность.
25. Влияние метеоусловий (ветер, осадки, температура) на полет БВС смешанного типа.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

2.2. Задания для оценки результатов освоения МДК 03.02 Техническая

эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

2.2.1. Текущий контроль

2.2.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем (БАС) смешанного типа.
2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики дистанционно пилотируемых воздушных судов (БВС) смешанного типа.
3. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики станции внешнего пилота.
4. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики систем обеспечения полетов.
5. Правила технической эксплуатации БВС смешанного типа.
6. Правила технической эксплуатации станции внешнего пилота.
7. Правила технической эксплуатации систем обеспечения полетов.
8. Методы обработки данных, полученных при использовании БВС смешанного типа.
9. Классификация неисправностей и отказов БАС: конструкционные, эксплуатационные, технологические.
10. Методы обнаружения неисправностей: визуальный контроль, инструментальный контроль, тестовые проверки.
11. Порядок устранения незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов.
12. Порядок устранения незначительных технических неисправностей устройств БВС смешанного типа.
13. Назначение основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры (мультиметр, токовые клещи, балансировочный станок).
14. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
15. Основные правила и процедуры проведения проверок исправности БАС.
16. Процедуры проверки работоспособности БАС.
17. Процедуры проверки готовности БАС к использованию по назначению.
18. Процедуры по предупреждению снижения надежности БАС.
19. Процедуры по выявлению и устранению причин снижения надежности БАС.
20. Порядок ведения учета срока службы объектов эксплуатации.
21. Порядок ведения учета наработки объектов эксплуатации (часы, циклы).
22. Порядок ведения учета причин отказов, неисправностей и повреждений БВС смешанного типа.
23. Правила и требования к хранению БАС: краткосрочное, долгосрочное хранение.
24. Правила буксировки и транспортировки БАС.

2.2.1.2. Тестовые задания

Тест № 1 Техническая эксплуатация БАС смешанного типа

1. Документ, в котором фиксируется каждая неисправность БВС и время ее устранения:
а) полетное задание;
б) журнал учета отказов и неисправностей;
в) бортовая карта БВС;
г) акт калибровки.

2. Инструмент, который используется для проверки напряжения аккумуляторной батареи БВС:
а) балансировочный станок;
б) спектроанализатор;
в) мультиметр;
г) осциллограф.

3. Периодичность калибровки датчика ускорения (акселерометра) БВС смешанного типа:
а) перед каждым полетом;
б) после обновления прошивки;
в) один раз в год;
г) только на заводе-изготовителе.

4. Что означает аббревиатура ТО в эксплуатационной документации:
а) техническое обучение;
б) технический осмотр;
в) техническое обслуживание;
г) тактическое обеспечение.

5. При длительном хранении (более 3 месяцев) аккумуляторы БВС рекомендуется хранить:
а) в полностью заряженном состоянии;
б) в полностью разряженном состоянии;
в) при уровне заряда 50-60%;
г) без контроля заряда.

6. Нарушение изоляции провода силовой цепи БВС относится к типу неисправностей:
а) конструкционная;
б) эксплуатационная;
в) технологическая;
г) программная.

7. Операция, выполняемая после замены пропеллера (винта) на мультироторном БВС:
а) калибровка компаса;
б) балансировка винтов;
в) обновление прошивки ESC;
г) проверка радиосвязи.

8. Система объективного контроля (СОК) на борту БВС предназначена для:
а) управления полезной нагрузкой;

б) регистрации параметров полета;
в) предотвращения столкновений;
г) автоматической посадки.

9. Периодичность замены подшипников в двигателях БВС (согласно ресурсу):
а) каждые 10 часов наработки;
б) каждые 100-200 часов наработки;
в) только при появлении люфта;
г) не подлежат замене.

10. При транспортировке БВС смешанного типа на автомобиле необходимо:
а) закрепить лопасти и демпфировать планер;
б) транспортировать в собранном виде без фиксации;
в) полностью разобрать БВС;
г) оставить аккумуляторы внутри БВС.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.2.1.3. Решение задач

1. Рассчитайте максимальную продолжительность полета БВС (в минутах), если емкость аккумулятора составляет 5000 мАч, ток потребления в режиме висения — 20 А, напряжение батареи — 22,2 В. Коэффициент разряда — 0,8.
2. Определите остаточную емкость аккумулятора (в %), если после полета напряжение под нагрузкой составило 21,0 В (номинальное — 22,2 В, напряжение отсечки — 18,0 В).
3. Рассчитайте частоту вращения винта (об/мин) для мультироторного БВС, если требуемая тяга одного винта составляет 1500 г, а статическая тяга винта при 100% газа — 2000 г. Зависимость тяги от оборотов квадратичная.
4. Определите необходимое сечение провода питания (мм²) для БВС с максимальным током 50 А, если допустимая плотность тока для медного провода составляет 5 А/мм².
5. Рассчитайте запас надежности БВС (%), если наработка на отказ (MTBF) по паспорту составляет 500 часов, а фактическая наработка за период эксплуатации — 300 часов.
6. Определите балансировочный груз (в граммах), необходимый для

устранения дисбаланса винта, если на расстоянии 5 см от центра вращения дисбаланс составляет 0,2 г*см.

7. Рассчитайте допустимый износ щеток электродвигателя (в мм), если первоначальная длина щетки 8 мм, минимально допустимая — 3 мм, а скорость износа — 0,1 мм на 10 часов наработки.

8. Определите количество циклов заряда-разряда аккумулятора, если ресурс батареи составляет 300 циклов, а за один полет расходуется 2 цикла (взлет-посадка = 1 цикл, аэрофотосъемка = 2 цикла). Планируется выполнить 150 полетов.

9. Рассчитайте трудоемкость технического обслуживания (в человеко-часах) для парка из 5 БВС, если норма времени на ТО одного БВС составляет 2 часа, а периодичность ТО — после 20 часов наработки. Каждый БВС налетал 100 часов.

10. Определите коэффициент технической готовности БАС, если общее время наработки составляет 200 часов, время на техническое обслуживание и ремонт — 10 часов.

Критерии оценки:

оценка «5» (отлично) - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом;

оценка «4» (хорошо) - составлен правильный алгоритм решения, в решении нет существенных ошибок, правильно сделан выбор формул, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ;

оценка «3» (удовлетворительно) - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде;

оценка «2» (неудовлетворительно) - задача не решена или решена неправильно.

2.2.2. Промежуточная аттестация по МДК 03.02 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации БАС смешанного типа.
2. Правила технической эксплуатации БВС смешанного типа.
3. Правила технической эксплуатации станции внешнего пилота.
4. Правила технической эксплуатации систем обеспечения полетов.
5. Методы обработки данных, полученных при использовании БВС смешанного типа.
6. Классификация неисправностей и отказов БАС.
7. Методы обнаружения неисправностей: визуальный, инструментальный.
8. Порядок устранения незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов.
9. Назначение и правила использования мультиметра при ТО БАС.
10. Назначение и правила использования балансировочного станка.

11. Проверки исправности, работоспособности и готовности БАС к использованию.
12. Процедуры по предупреждению снижения надежности БАС.
13. Выявление и устранение причин снижения надежности БАС.
14. Порядок ведения учета срока службы и наработки объектов эксплуатации.
15. Порядок ведения учета причин отказов, неисправностей и повреждений.
16. Требования охраны труда и пожарной безопасности при технической эксплуатации БАС.
17. Правила ведения и оформления технической документации БАС.
18. Правила транспортировки БАС к месту взлета и от места посадки.
19. Правила и требования к хранению БАС: краткосрочное и долгосрочное хранение.
20. Порядок подготовки к работе инструментов и контрольно-измерительной аппаратуры.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ; допустил незначительные ошибки и недочеты.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

3. Порядок оценки учебной практики (УП.03) и производственной практики (ПП.03)

3.1. Формы и методы оценивания УП.03, ПП.03

Предметом оценки по практике являются дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

1. выполнение практических заданий по практике;
2. наблюдение за выполнением работ и интерпретация результатов собеседования;
3. защита отчета по практике в форме собеседования;
4. заполнение дневника с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного

листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.
Итоговая оценка рассчитывается по трем показателям (из аттестационного листа, дневника по практике):
итоговая оценка = Ср. балл 5.1.1. + Ср. балл 5.1.2. + Ср. балл 5.1.3.
ср. балл 5.1.1. - Средний балл оценки качества выполнения работ
ср. балл 5.1.2. - Средний балл оценки работы обучающегося на практике
ср. балл 5.1.3. - Средний балл оценки дневника-отчета по практике
Полученный результат округляется с точностью до целых по правилам округления, применяемым в математике.
Качество выполнения работ оценивается по 5-балльной шкале, в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Результаты освоения учебной (УП.03) и производственной (ПП.03) практики

Результатом освоения рабочей программы УП.03 и ПП.03 по ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа», в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	**Оцениваемые знания и умения**	**Методы и критерии оценки**
ПК 2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	Практический опыт: подготовки к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа; составления полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: использовать специализированные цифровые платформы; составлять полетное задание и план полета; оценивать техническое состояние и готовность к использованию БАС; осуществлять подготовку и настройку элементов БАС; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета.	
	Знания: порядок планирования полета БВС и построения маршрута; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи в орган ЕС ОрВД; назначение, устройство и принципы работы элементов БАС; требования	

	эксплуатационной документации.	
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Практический опыт: управления беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; планирования, подготовки и выполнения полетов; применения основ авиационной метеорологии. Умения: анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; осуществлять дистанционный контроль параметров полета; принимать решение на взлет и посадку; выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации. Знания: порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; технология выполнения авиационных работ; порядок действий при проведении поисковых работ.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа	Практический опыт: осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; ведения радиосвязи с органами ОрВД. Умения: вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации; информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета; осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением. Знания: порядок ведения радиосвязи; правила и порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок организации и выполнения полетов БВС в сегрегированном воздушном	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.

	пространстве.	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа	Практический опыт: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; проведения послеполетного осмотра.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; проводить подготовку стартово-посадочной площадки; контролировать работоспособность систем и ее элементов; выполнять послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности.	
	Знания: классификация неисправностей и отказов БАС, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации БАС.	
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	Практический опыт: ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде; обновления программного обеспечения и калибровки.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: вести техническую документацию; обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий; вести полетную и техническую документацию.	
	Знания: правила ведения и оформления полетной и технической документации; порядок учета срока службы, наработки, причин отказов, неисправностей и повреждений.	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых	Практический опыт: изучения полетного задания; подготовки плана полета и представления его в орган ЕС ОрВД.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства РФ; выполнять аэронавигационные расчеты; оформлять полетную и техническую документацию.	

документов	Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства РФ; порядок производства полетов БВС; требования эксплуатационной документации.	
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	Практический опыт: транспортировки к месту взлета (от места посадки); приведения в предстартовое состояние; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: буксировать, транспортировать БАС к месту взлета; использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию БВС в аварийных ситуациях; производить работы при хранении БАС.	
	Знания: правила буксировки, транспортировки БАС; правила и требования к хранению БАС; требования охраны труда и пожарной безопасности.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует навыки соблюдения норм экологической безопасности, ресурсосбережения, знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

3.3. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения

в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.3.1. Характеристика работы студента на практике

Показатели	Граничные критерии оценки		Оценка показателей по 5-бальной шкале
	отлично	**неудовлетворительно**	
Отношение к работе	Ответственно относится к выполнению полученного задания, не допускал опозданий и пропусков, все материалы предоставлены	Регулярные опоздания и пропуски. Отношение к работе крайне безответственное, материалы практик к указанному сроку не предоставлены	
Взаимоотношения и эффективность работы как члена команды	Коммуникабелен, быстро адаптируется к выполнению различных ролей в команде	Отношения с коллегами напряженные, указания бригадира не выполняет, любую работу, порученную как члену бригады пытается переложить на других	
Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных профессиональных задач	Без дополнительных пояснений (указаний) использует знания и умения, полученные при изучении смежных дисциплин	Не способен использовать знания из разделов смежных дисциплин при решении задач	

3.3.2. Оценка дневника-отчета по практике

Показатели	Граничные критерии оценки		Оценка показателей по 5-бальной шкале
	отлично	**неудовлетворительно**	
Оформление работы	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Работа оформлена в высшей степени небрежно	
Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче (защите), выбрать рациональные способы выполнения работ	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме	Показывает незнание при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях	
Оформление	Все материалы	Материалы отсутствуют.	

графических, аудио-, фото-, видео-, материалов, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.	оформлены аккуратно согласно инструкциям	Работа оформлена в высшей степени небрежно	

3.4.1. Промежуточная аттестация по учебной практике (УП.03) (дифференцированный зачет)

Теоретические задания для подготовки к дифференцированному зачету

1. Что такое беспилотная авиационная система (БАС) смешанного типа и из каких основных элементов она состоит?
2. Перечислите основные типы конструкций беспилотных воздушных судов смешанного типа (конвертопланы, гибридные схемы).
3. Каков порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для выполнения полета БВС смешанного типа?
4. Что такое план полета и каков порядок его подачи в орган Единой системы организации воздушного движения (ЕС ОрВД)?
5. Какие нормативные правовые акты Российской Федерации регламентируют эксплуатацию БВС смешанного типа?
6. Что такое сегрегированное и несегрегированное воздушное пространство? Каковы особенности выполнения полетов в каждом из них?
7. Каков порядок организации и выполнения полетов БВС смешанного типа в особых условиях (ограниченная видимость, сильный ветер, низкая температура)?
8. Что такое предполетная подготовка БВС смешанного типа и какие этапы она включает?
9. Какие метеорологические условия считаются допустимыми для выполнения полета БВС смешанного типа?
10. Что такое калибровка компаса (магнитометра) БВС и в каких случаях она выполняется?
11. Каков порядок действий внешнего пилота при потере радиосвязи с БВС смешанного типа?
12. Что такое режим RTH (Return to Home) и при каких условиях он активируется автоматически?
13. Каков порядок действий оператора при отказе одного из двигателей на мультироторном БВС?
14. Какие режимы полета БВС смешанного типа существуют (GPS/Position, Atti/Стабилизация, Sport, RTH)?
15. Что такое инициализация БВС и почему она необходима перед каждым полетом?
16. Каков порядок выполнения предполетного осмотра БВС смешанного типа?
17. Что такое полезная нагрузка БВС (функциональное оборудование) и как она влияет на летные характеристики?

18. Каков порядок загрузки полетного задания (программы полета) в бортовой навигационный комплекс (автопилот)?
19. Что такое орнитологическая обстановка и как она влияет на безопасность полетов БВС?
20. Каков порядок действий при возникновении нештатной ситуации «потеря сигнала GPS»?
21. Что такое автоматическое зависание (Position Hold) и как оно работает?
22. Каков порядок действий внешнего пилота при обнаружении в зоне полета постороннего воздушного судна?
23. Что такое динамический потолок БВС и как он зависит от массы и метеоусловий?
24. Каков порядок ведения радиосвязи с диспетчером ОрВД с использованием стандартной фразеологии?
25. Что такое аэронавигационная карта и как она используется при планировании полета БВС?
26. Каков порядок действий при потере видеосигнала с борта БВС?
27. Что такое система объективного контроля (СОК) на борту БВС и для чего она предназначена?
28. Каков порядок предполетной проверки радиолинии управления (пульт — БВС)?
29. Что такое «эффект земли» и как он влияет на взлет и посадку БВС смешанного типа?
30. Каков порядок транспортировки БВС смешанного типа к месту взлета и обратно?
31. Что такое максимальная взлетная масса БВС и каковы ограничения для категории «30 килограммов и менее»?
32. Каков порядок действий при срабатывании датчика критического разряда аккумулятора в полете?
33. Что такое турбулентность в следе и как ее избежать при полетах БВС?
34. Каков порядок калибровки акселерометра БВС смешанного типа?
35. Какие данные вносятся в полетное задание (программу полета) перед выполнением автономного полета?
36. Что такое наземная станция управления (GCS) и каковы ее основные функции?
37. Каков порядок действий при выполнении вынужденной посадки БВС на неподготовленную площадку?
38. Каковы требования охраны труда при выполнении полетов БВС смешанного типа (сигнальные жилеты, ограждение зоны)?
39. Что такое телеметрия и какие параметры полета передаются на наземную станцию в реальном времени?
40. Каков порядок составления аварийного сообщения в орган ОрВД при совершении вынужденной посадки?

3.4.2. Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики на предприятии/организации

Критерии оценки	
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; высокий уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; хороший уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:	- отсутствие аттестационного листа; отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; низкий уровень его профессиональной подготовки.

4.5.1. Промежуточная аттестация по производственной практике (ПП.03) (дифференцированный зачет)

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения

ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль ведения дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.
Практика завершается дифференцированным зачетом. Оценка за дифференцированный зачет выставляется на основании:
- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики
- работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики

Виды работ	**Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)**	**Формы и методы контроля для оценки результатов обучения**
1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа 5. Наладка измерительных	первоначальный практический опыт: - подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.7.	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося

приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа		руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя; Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Показатели компетенций		
	Освоены	**Частично освоены**	**Не освоены**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует полное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует значительное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам проявления интереса.	Нет понимания о способах решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует полное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует значительное умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нет понимания о поиске, анализе и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Демонстрирует полное умение взаимодействовать и	Демонстрирует значительное взаимодействовать и	Нет умений взаимодействовать и работать в

команде	работать в коллективе и команде	работать в коллективе и команде	коллективе и команде
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует полное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Демонстрирует значительное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Не демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует полное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует значительное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Не демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Демонстрирует полное умение организовывать и осуществлять подготовку БАС	Демонстрирует значительное умение организовывать и осуществлять подготовку БАС	Не сформировано умение организовывать и осуществлять подготовку БАС
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Демонстрирует полное умение управлять БВС и составлять программы полета	Демонстрирует значительное умение управлять БВС и составлять программы полета	Не сформировано умение управлять БВС и составлять программы полета
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа	Демонстрирует полное умение взаимодействовать с ОрВД	Демонстрирует значительное умение взаимодействовать с ОрВД	Не сформировано умение взаимодействовать с ОрВД

ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Демонстрирует полное умение выявлять и устранять неисправности	Демонстрирует значительное умение выявлять и устранять неисправности	Не сформировано умение выявлять и устранять неисправности
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Демонстрирует полное умение вести учет наработки и отказов	Демонстрирует значительное умение вести учет наработки и отказов	Не сформировано умение вести учет наработки и отказов
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Демонстрирует полное умение выполнять требования ВЗ РФ	Демонстрирует значительное умение выполнять требования ВЗ РФ	Не сформировано умение выполнять требования ВЗ РФ
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	Демонстрирует полное умение организовать транспортировку и хранение	Демонстрирует значительное умение организовать транспортировку и хранение	Не сформировано умение организовать транспортировку и хранение

Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации:
оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;

- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, и с оценками 5 «отлично» текущего контроля;
оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 4 «хорошо» текущего контроля;
оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о значительном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 3 «удовлетворительно» текущего контроля;
оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

4. Промежуточная аттестация по ПМ.03 (экзамен)

Требования охраны труда перед началом выполнения экзаменационного задания:

1. Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике

безопасности, подготовить рабочее место.

2. Подготовить рабочее место: разместить на рабочем месте материалы, оборудование и инструменты, которые участники должны иметь при себе в своем инструментальном ящике.

3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

4. В день проведения экзамена изучить содержание и порядок проведения модулей экзаменационного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить исправность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

5. Одежда и обувь участника экзамена должна быть выбрана по погоде, удобной для работы, застегнута на пуговицы и молнии. Надеть сигнальные жилеты.

6. Ежедневно, перед началом выполнения экзаменационного задания, в процессе подготовки рабочего места: осмотреть и привести в порядок рабочее место; убедиться в достаточности освещенности; проверить (визуально) исправность БАС.

7. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

8. Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности БАС.

Вариант 1: Планирование полетного задания и предполетная подготовка (работа в ПО + внешний осмотр тренажера)

- Обработка полетного задания для БВС смешанного типа.
- Создание программы полета в специализированном ПО (маршрут, высота, действия при потере сигнала).
- Расчет дальности и времени полета с учетом переходных режимов (вертикальный взлет/посадка, горизонтальный полет).

Вариант 2: Полеты по маршруту и действия в особых случаях (симулятор)

- Выполнение вертикального взлета, перехода в горизонтальный полет, автономного полета по маршруту.
- Обработка сбоя GPS (переход в режим стабилизации) и восстановление.
- Выполнение автоматической посадки.

Вариант 3: Техническое обслуживание и дефектовка БВС смешанного типа

- Проведение послеполетного осмотра силовой установки и переходных механизмов.
- Замена поврежденного воздушного винта и проверка механизма складывания.
- Калибровка компаса, акселерометра и датчиков перехода (на стенде).
- Оформление записи в журнале ТО.

Критерии оценки:

- оценка «освоен» / 5 «отлично»: задание выполнено самостоятельно, без ошибок, соблюдена техника безопасности, грамотное обоснование действий.
- оценка «освоен» / 4 «хорошо»: задание выполнено, допущены 2-3 недочета, не влияющие на безопасность.

- оценка «освоен» / 3 «удовлетворительно»: задание выполнено с помощью преподавателя, допущены ошибки в алгоритме.
- оценка «не освоен» / 2 «неудовлетворительно»: задание не выполнено, грубые нарушения техники безопасности.

К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ»

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО АЛТАЙСКИЙ ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений профессионального модуля ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов».

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения профессионального модуля ПМ.04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение для обработки информации полезной нагрузки	Демонстрирует умение использовать цифровые платформы и ПО для обработки данных с полезной нагрузки	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации	Демонстрирует умение анализировать программные продукты для обработки данных	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У3 - оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки	Демонстрирует умение оценивать техническое состояние и готовность полезной нагрузки к применению	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У4 - рассчитывать центровку БАС с учетом эксплуатации подвесного оборудования и систем крепления внешнего груза	Демонстрирует умение рассчитывать центровку БАС с учетом подвесного оборудования	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У5 - выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, систем мониторинга, систем крепления внешнего груза	Демонстрирует умение выполнять ТО навесного оборудования и систем крепления внешнего груза	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З1 - правила и порядок, установленные воздушным	Демонстрирует знание правил и порядка	Тестирование, устный опрос, экспертное

законодательством РФ при использовании полезной нагрузки	использования полезной нагрузки согласно ВЗ РФ	наблюдение, экзамен
З2 - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки	Демонстрирует знание НПА о полетах с использованием полезной нагрузки	Тестирование, устный опрос, экзамен
З3 - летно-технические характеристики полезной нагрузки и их влияние на полет	Демонстрирует знание летно-технических характеристик полезной нагрузки	Тестирование, устный опрос, экзамен
З4 - порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки	Демонстрирует знание порядка подготовки программы полета с учетом полезной нагрузки	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З5 - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза	Демонстрирует знание перечня и содержания работ по ТО навесного оборудования	Тестирование, устный опрос, экзамен
З6 - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры	Демонстрирует знание порядка подготовки КИП и инструментов	Тестирование, устный опрос, экзамен
З7 - правила использования цифровых технологий при обновлении ПО и калибровке навесного оборудования	Демонстрирует знание правил использования цифровых технологий при калибровке	Тестирование, устный опрос, экзамен
З8 - требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации полезной нагрузки	Демонстрирует знание требований охраны труда и пожарной безопасности	Тестирование, устный опрос, экзамен
З9 - правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования	Демонстрирует знание правил ведения и оформления технической документации	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З10 - требования к ведению эксплуатационно-технической документации	Демонстрирует знание требований к ведению эксплуатационно-технической документации	Тестирование, устный опрос, экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Стремление выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Систематически использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует готовность взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в ЧС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Демонстрация готовности осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования и систем регистрации полетных данных	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	Демонстрация готовности осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, навесного оборудования, систем мониторинга и систем крепления внешнего груза	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	Демонстрация готовности осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	Демонстрация готовности разрабатывать природоохранные мероприятия при эксплуатации БАС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	Демонстрация готовности осуществлять подготовку к полетам БАС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

1.3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
МДК 04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности обучающихся на практических занятиях
УП.04 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.04 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.04	Экзамен по модулю	Положительная аттестация по МДК, учебной и производственной практике

1.4. Задания для оценки общих и профессиональных компетенций

МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем

Задания открытого типа

ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации

1. Ответ запишите через запятую. Основными видами полезной нагрузки БВС являются: ..., ..., ...

Ответ:

2. Укажите пропущенный термин. Процесс проверки соответствия характеристик функционального оборудования требованиям эксплуатационной документации называется ... .
Ответ:
3. Ответ запишите через запятую. Укажите последовательность действий при подключении системы сбора и передачи информации: а.....; б..... ; в. включение питания; г. проверка каналов связи.
Ответ:
4. Укажите числовое значение. Стандартная частота диапазона 2.4 ГГц для каналов управления БВС составляет ... МГц.
Ответ:
5. Вставьте термин согласно определению. Ответ укажите аббревиатурой. Система, обеспечивающая запись параметров полета БВС, называется ... .
Ответ:
6. Вставьте термин согласно определению. Процесс восстановления информации после сбоя в системе передачи данных называется ... .
Ответ:
7. Вставьте термин согласно определению. Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой для передачи по каналам связи, называется ... .
Ответ:
8. Укажите числовое значение. Рекомендуемая скорость передачи телеметрии для БВС массой до 30 кг составляет не менее ... кбит/с.
Ответ:

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза

1. Продолжите предложение, указав типы камер. Основными типами камер, используемых в качестве полезной нагрузки БВС, являются: ... .
Ответ:
2. Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Основные этапы подготовки системы крепления внешнего груза к полету включают: ..., ..., ...
Ответ:
3. Дополните предложение. При использовании системы мониторинга земной поверхности с тепловизором необходимо учитывать ... .
Ответ:
4. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Устройство для дистанционного измерения температуры объектов на земной поверхности называется ... .
Ответ:
5. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Система, обеспечивающая стабилизацию камеры независимо от движения БВС, называется ... .
Ответ:

6. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Совокупность устройств для крепления внешнего груза к БВС, обеспечивающая его безопасную транспортировку и сброс, называется ... .
Ответ:
7. Продолжите предложение. Ответ укажите аббревиатурой. Система автоматического сброса груза при возникновении аварийной ситуации называется ... .
Ответ:
8. Укажите период выполнения процедуры (до полета / после полета). Балансировка подвеса мультиспектральной камеры выполняется ... .
Ответ:
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации
1. Продолжите предложение. Основным документом, в котором фиксируются результаты технического обслуживания полезной нагрузки, является ... .
Ответ:
2. Укажите, в каком виде ведется журнал учета наработки полезной нагрузки. Журнал учета наработки полезной нагрузки ведется в ... виде.
Ответ:
3. Продолжите предложение (укажите периодичность). Проверка калибровки мультиспектральной камеры выполняется ... .
Ответ:
4. Вставьте термин согласно определению. Документ, содержащий перечень всех операций по техническому обслуживанию полезной нагрузки с указанием периодичности, называется ... .
Ответ:
5. Продолжите предложение. При выявлении неисправности системы фото- и видеосъемки оператор обязан сделать запись в ... .
Ответ:
6. Укажите название документа. Запрос на списание полезной нагрузки, выработавшей ресурс, оформляется в виде ... .
Ответ:
7. Вставьте термин согласно определению. Документ, содержащий сведения о всех полетах БВС с указанием использованной полезной нагрузки и наработки, называется ... .
Ответ:
8. Вставьте термин согласно определению. Перечень типовых неисправностей полезной нагрузки и способов их устранения называется ... .
Ответ:

Задания закрытого типа

ПК 4.1 Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации

1. Выберите правильный ответ. К системам регистрации полетных данных

БВС относятся:

1. бортовой накопитель (черный ящик);
2. телеметрическая система передачи данных;
3. система видеорегистрации;
4. все перечисленные системы.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «Передача телеметрии на наземную станцию управления осуществляется только по аналоговым каналам связи».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Выберите правильный ответ. Основным параметром, характеризующим качество канала передачи данных, является:

1. напряжение питания;
2. отношение сигнал/шум;
3. температура окружающей среды;
4. емкость аккумулятора.

Ответ:

4. Выберите правильный ответ. Функциональное оборудование систем сбора и передачи информации включает:

1. радиомодемы;
2. антенно-фидерные устройства;
3. бортовые контроллеры передачи данных;
4. все перечисленные элементы.

Ответ:

5. Определите правильную последовательность действий при проверке системы регистрации полетных данных. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. снятие показаний с бортового накопителя;
2. расшифровка и анализ записанных параметров;
3. включение системы регистрации;
4. проверка целостности записанных данных.

Ответ:

6. Определите правильную последовательность действий при восстановлении данных после сбоя системы передачи информации. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. диагностика причины сбоя;
2. извлечение поврежденного носителя информации;
3. восстановление данных с помощью специального ПО;
4. проверка восстановленных данных на целостность.

Ответ:

7. Определите правильную последовательность действий при техническом обслуживании антенно-фидерного устройства. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. внешний осмотр антенны и кабелей;

2. проверка коэффициента стоячей волны (КСВ);
3. очистка разъемов от загрязнений;
4. затяжка соединений.

Ответ:

8. Укажите в порядке возрастания пропускной способности. Типы каналов передачи данных от низкоскоростных к высокоскоростным. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. спутниковый канал;
2. радиоканал 433 МГц;
3. Wi-Fi 2.4 ГГц;
4. сотовая связь 4G/LTE.

Ответ:

ПК 4.2 Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, систем мониторинга и систем крепления внешнего груза

1. Верно ли утверждение: «Перед каждым полетом с использованием системы сброса груза необходимо проверять работоспособность сервопривода сброса».

1. да;
2. нет.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «Мультиспектральная камера не требует калибровки перед каждым полетом».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Выберите 3 правильных ответа. К системам специализированного навесного оборудования БВС относятся:

1. газоанализаторы;
2. дозиметры;
3. лазерные сканеры (LiDAR);
4. аккумуляторные батареи;
5. пропеллеры.

Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых.

Ответ:

4. Выберите правильный ответ. При креплении внешнего груза к БВС необходимо обеспечить:

1. минимальное расстояние до центра масс;
2. максимальное удаление от центра масс;
3. произвольное крепление без учета центровки;
4. крепление только снизу фюзеляжа.

Ответ:

5. Укажите правильную последовательность действий при установке системы крепления внешнего груза. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. фиксация груза в подвесе;
2. монтаж подвесной системы на БВС;
3. проверка надежности крепления;
4. расчет центровки БВС с грузом.

Ответ:

6. Укажите правильный порядок действий при калибровке тепловизора. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. наведение на эталонный источник температуры;
2. включение режима калибровки в ПО;
3. установка камеры в стационарное положение;
4. сохранение калибровочных коэффициентов.

Ответ:

7. Укажите правильный порядок действий при выполнении аэрофотосъемки с использованием подвеса-стабилизатора. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. включение стабилизации подвеса;
2. взлет БВС и набор высоты;
3. настройка параметров съемки (ISO, выдержка);
4. выполнение съемки по заданному маршруту.

Ответ:

ПК 4.3 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации

1. Выберите правильный ответ. Документ, в котором фиксируется наработка полезной нагрузки в часах, называется:

1. полетное задание;
2. журнал учета наработки оборудования;
3. акт калибровки;
4. техническое описание.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «Эксплуатационно-техническая документация на полезную нагрузку может вестись в электронном виде с использованием цифровых платформ».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Верно ли утверждение: «При выявлении неисправности полезной нагрузки запись в журнале технического состояния не требуется».

1. да;
2. нет.

Ответ:

Ответ:

5. Укажите правильную последовательность оформления записи о неисправности полезной нагрузки в журнале учета отказов. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. дата и время обнаружения неисправности;

2. описание неисправности и возможная причина;
3. наименование оборудования;
4. подпись ответственного лица.
Ответ:
6. Укажите правильную последовательность действий при составлении отчета по результатам технического обслуживания полезной нагрузки. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. указание даты проведения ТО;
2. перечень выполненных операций;
3. заключение о готовности к эксплуатации;
4. подпись исполнителя.
Ответ:
7. Укажите правильный порядок хранения эксплуатационно-технической документации на полезную нагрузку. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. систематизация по типам оборудования;
2. маркировка папок (формуляров);
3. размещение в специально отведенном месте;
4. обеспечение доступа только уполномоченных лиц.
Ответ:

2. Задания для текущего и промежуточного контроля по разделам модуля

2.1. Задания для оценки результатов освоения МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем

2.1.1. Текущий контроль

2.1.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Общие сведения о бортовых системах и оборудовании полезной нагрузки БВС.
2. Классификация бортовых систем по назначению и виду применяемых коммуникаций.
3. Описание основных понятий об испытании и контроле бортовых систем.
4. Описание параметров бортовых систем и их показатели.
5. Входной контроль деталей и комплектующих изделий бортового оборудования.
6. Разбор лётных испытаний всех систем БВС.
7. Анализ воздействия биологических факторов на бортовые системы в ходе эксплуатации БВС.
8. Анализ безопасности и экологичности эксплуатации БВС с полезной нагрузкой.
9. Системы автоматического управления БВС.
10. Экономическая эффективность использования БВС и полезной нагрузки в разных сферах экономики.
11. Виды полезной нагрузки и специфика её установки на БВС.
12. Технические параметры эксплуатации БВС в разных сферах.
13. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС самолётного типа.

14. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС вертолётного типа.
15. Подготовка вычислительных устройств и систем полезной нагрузки БВС к полёту.
16. Подготовка БВС к перевозке грузов.
17. Описание комплекса бортовых систем и оборудования полезной нагрузки для съемки и моделирования обширных территорий и протяженных объектов.
18. Эксплуатация БВС с геодезическим оборудованием.
19. Описание мультиспектральных камер, используемых на БВС.
20. Описание квантового магнитометра и способ его крепления к БВС во время полёта.
21. Описание лазерного сканера и способ его крепления к БВС.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала.

2.1.1.2. Тестовые задания

Тест № 1

1. Устройство, предназначенное для преобразования аналогового сигнала в цифровой для передачи по каналам связи:
а) модулятор;
б) демодулятор;
в) аналого-цифровой преобразователь (АЦП);
г) усилитель.
2. Основной параметр, характеризующий качество канала передачи данных:
а) напряжение питания;
б) отношение сигнал/шум (SNR);
в) температура процессора;
г) емкость аккумулятора.
3. Система, обеспечивающая запись параметров полета БВС, называется:
а) системой управления;

б) системой регистрации полетных данных (бортовой накопитель);
в) системой электропитания;
г) системой навигации.

4. Стандартный диапазон частот для управления БВС (радиоканал):
а) 50-100 МГц;
б) 2.4 ГГц;
в) 60 ГГц;
г) 5 МГц.

5. Действие, которое необходимо выполнить при обнаружении помех в канале передачи видеосигнала:
а) увеличить мощность передатчика;
б) сменить частотный канал;
в) перезагрузить БВС;
г) выключить телеметрию.

6. Прибор для измерения коэффициента стоячей волны (КСВ) антенно-фидерного устройства:
а) мультиметр;
б) осциллограф;
в) КСВ-метр;
г) спектроанализатор.

7. Что обозначает аббревиатура АЦП:
а) аналого-цифровой преобразователь;
б) автоматическое цифровое программирование;
в) аналоговое цифровое устройство;
г) активный цифровой процессор.

8. Периодичность проведения профилактического осмотра антенно-фидерных устройств на БВС:
а) перед каждым полетом;
б) один раз в месяц;
в) один раз в год;
г) только при появлении неисправностей.

9. Внешний осмотр кабелей и разъемов системы передачи данных проводится с целью:
а) проверки эстетического вида;
б) выявления механических повреждений и окисления контактов;
в) калибровки передатчика;
г) обновления прошивки.

10. При потере телеметрии с БВС оператор в первую очередь должен:
а) проверить антенну на наземной станции;
б) активировать режим RTH;
в) выключить пульт управления;
г) перевести БВС в режим посадки.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.1.2. Промежуточная аттестация по МДК 04.01 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Классификация бортовых систем беспилотных авиационных систем по назначению.
2. Основные параметры бортовых систем и их показатели.
3. Входной контроль деталей и комплектующих изделий бортового оборудования.
4. Методы испытания и контроля бортовых систем.
5. Воздействие биологических факторов на бортовые системы и меры их предотвращения.
6. Анализ безопасности и экологичности эксплуатации БВС с полезной нагрузкой.
7. Системы автоматического управления БВС.
8. Виды полезной нагрузки и специфика её установки на БВС.
9. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС самолётного типа.
10. Эксплуатация полезной нагрузки на БВС вертолётного типа.
11. Подготовка вычислительных устройств и систем полезной нагрузки БВС к полёту.
12. Описание комплекса бортовых систем для съемки и моделирования территорий.
13. Эксплуатация БВС с геодезическим оборудованием.
14. Мультиспектральные камеры: принцип работы и применение.
15. Квантовый магнитометр: принцип работы и способ крепления к БВС.
16. Лазерный сканер (LiDAR): принцип работы и способ крепления к БВС.
17. Составление маршрутной карты полёта для БВС с учетом полезной нагрузки.
18. Анализ полезной нагрузки для БВС, используемой в нефтегазовой промышленности.
19. Анализ полезной нагрузки для БВС, используемой в геодезии.
20. Анализ полезной нагрузки для БВС, используемой в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве.
21. Техническая эксплуатация бортовых систем регистрации полетных

данных.
22. Порядок подключения приборов регистрации характеристик и параметров полета.
23. Наладка, настройка и регулировка оборудования полезной нагрузки.
24. Обнаружение и устранение неисправностей бортовых систем сбора и передачи информации.
25. Правила ведения технической документации на оборудование полезной нагрузки.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

2.2. Задания для оценки результатов освоения МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем

2.2.1. Текущий контроль

2.2.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Общие сведения по геодезии. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Условные знаки, применяемые на топографических картах и планах.
3. Ориентирование направлений. Азимуты. Румбы. Дирекционный угол.
4. Системы координат, используемые в геодезии. Координатные сетки.
5. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.
6. Балтийская система высот.
7. Масштабы топографических карт и планов. Точность масштаба.
8. Прямая и обратная геодезические задачи.
9. Погрешности результатов геодезических измерений.
10. Основные методы линейных измерений.
11. Технология измерения горизонтального угла. Современные теодолиты.
12. Устройство, оси, поверки нивелира с цилиндрическим уровнем.
13. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование.
14. Приборы вертикального проектирования.
15. Плановые и высотные государственные геодезические сети.

16. Особенности построения городской геодезической сети.
17. Топографическая съемка и съемочное обоснование. Тахеометрическая съемка.
18. Спутниковые методы измерений. Глобальные системы ГЛОНАСС и NAVSTAR GPS.
19. Режимы наблюдений GPS/ГЛОНАСС.
20. Основы фотограмметрии. Источники, влияющие на точность фотограмметрической обработки снимков.
21. Системы координат и элементы ориентирования снимков.
22. Фототопографическая съемка. Создание топографических карт по материалам аэрофотосъёмки.
23. Действия при завершении полета и подготовка следующего полетного цикла.
24. Получение цифровой и графической информации об объекте по снимкам.
25. Применение топографических карт в различных областях деятельности человека.

2.2.1.2. Тестовые задания

Тест № 1 Геодезическое обеспечение полетов БВС

1. Угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана до направления линии местности:
а) румб;
б) дирекционный угол;
в) горизонтальный угол;
г) азимут.
2. Система высот, принятая в Российской Федерации:
а) Каспийская;
б) Балтийская;
в) Черноморская;
г) Тихоокеанская.
3. Углубление вытянутой формы с постоянно понижающимся дном (форма рельефа):
а) седловина;
б) котловина;
в) лощина;
г) хребет.
4. Отношение длины отрезка на плане (карте) к действительной длине этого отрезка на местности:
а) профиль;
б) уровненная поверхность;
в) масштаб;
г) картографическая сетка.
5. Прибор для измерения превышений (разности высот) между точками земной поверхности:
а) теодолит;

б) нивелир;
в) тахеометр;
г) GPS-приемник.

6. Горизонтальный угол, отсчитываемый от ближайшего направления меридиана до ориентируемой линии:
а) азимут;
б) дирекционный угол;
в) румб;
г) угол поворота.

7. Замкнутая кривая линия, все точки которой имеют одну и ту же высоту над уровнем моря:
а) бергштрих;
б) горизонталь;
в) изогипса;
г) ордината.

8. Режим спутниковых измерений, при котором приемник находится на точке неподвижно в течение длительного времени (от 30 минут):
а) кинематика;
б) статика;
в) кинематика в реальном времени (RTK);
г) динамика.

9. Что обозначает аббревиатура NDVI применительно к полезной нагрузке БВС:
а) нормализованный вегетационный индекс;
б) система навигации;
в) тип камеры;
г) частота передатчика.

10. При выполнении аэрофотосъемки продольное перекрытие снимков должно составлять не менее:
а) 20%;
б) 60%;
в) 90%;
г) 100%.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.2.1.3. Решение задач

1. Определите истинный азимут направления, зная его магнитный азимут (Ам = 120°) и склонение магнитной стрелки (δ = +6°).
2. Определите дирекционный угол направления, зная истинный азимут (Аи = 150°) и сближение меридианов (γ = +4°).
3. Определите длину отрезка на плане масштаба 1:2000, если горизонтальная длина соответствующей линии на местности составляет 250 метров.
4. Определите горизонтальную проекцию линии на местности, соответствующую длине отрезка 15 см на плане масштаба 1:5000.
5. Определите на плане отметку точки, лежащей между горизонталями с отметками 120 м и 125 м, если заложение между горизонталями составляет 20 мм, а отстояние точки от старшей горизонтали — 8 мм.
6. Рассчитайте уклон ската, зная высоту сечения рельефа (h = 2,5 м) и заложение ската (d = 125 м).
7. По плану масштаба 1:1000 рассчитайте уклон ската, зная высоту сечения рельефа (h = 1 м) и заложение между горизонталями на плане (l = 25 мм).
8. Рассчитайте величину заложения между горизонталями на плане масштаба 1:500, соответствующую уклону i = 0,02 и высоте сечения рельефа h = 0,5 м.
9. Определите абсолютную линейную невязку хода, если невязка в приращениях координат fx = +0,12 м, fy = -0,05 м.
10. Определите высоту сечения рельефа для карты масштаба 1:10000, если на ней горизонтали проведены через 2 см, а уклон ската составляет 0,01.

Критерии оценки:

оценка «5» (отлично) - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом;
оценка «4» (хорошо) - составлен правильный алгоритм решения, в решении нет существенных ошибок, правильно сделан выбор формул, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ;
оценка «3» (удовлетворительно) - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде;
оценка «2» (неудовлетворительно) - задача не решена или решена неправильно.

2.2.2. Промежуточная аттестация по МДК 04.02 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Понятие о форме и размерах Земли. Системы координат в геодезии.
2. Ориентирование направлений. Азимуты, румбы, дирекционный угол.
3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Балтийская система высот.
4. Масштабы топографических карт и планов. Точность масштаба.

5. Прямая и обратная геодезические задачи.
6. Погрешности геодезических измерений. Классификация ошибок.
7. Методы линейных измерений. Технология измерения горизонтального угла.
8. Устройство теодолита. Поверки теодолита.
9. Устройство нивелира. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование.
10. Государственные геодезические сети (плановая и высотная).
11. Топографическая съемка. Тахеометрическая съемка. Съемочное обоснование.
12. Спутниковые методы измерений. ГЛОНАСС и GPS. Режимы наблюдений.
13. Основы фотограмметрии. Элементы ориентирования снимков.
14. Фототопографическая съемка. Создание топографических карт по материалам аэрофотосъемки.
15. Обработка данных теодолитного хода: вычисление координат, оценка точности.
16. Обработка данных нивелирного хода: вычисление высот, оценка точности.
17. Применение топографических карт в различных областях деятельности человека.
18. Спектрозональная и мультиспектральная съемка с БВС. Индекс NDVI.
19. Лазерное сканирование (LiDAR) с БВС: принцип работы и обработка данных.
20. Тепловизионная съемка с БВС: применение и обработка результатов.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ; допустил незначительные ошибки и недочеты.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

2.3. Задания для оценки результатов освоения МДК 04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного

пространства

2.3.1. Текущий контроль

2.3.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Анализ программ по обработке данных, полученных с БВС.
2. Анализ программы обработки материалов аэрофотосъемки.
3. Выгрузка данных с бортового накопителя: порядок и способы.
4. Создание системы координат в программе обработки материалов аэрофотосъемки.
5. Создание проекции в программе обработки материалов аэрофотосъемки.
6. Ввод необходимых данных для обработки материалов аэрофотосъемки (параметры камеры, координаты центров фотографирования).
7. Фильтрование навигационных данных и замена необходимых параметров.
8. Экспортирование результатов текстового файла с разделителями табуляции.
9. Загрузка данных в программу обработки материалов аэрофотосъемки.
10. Выравнивание полученных данных (Alignment) и оптимизация их в программе обработки.
11. Построение плотного облака точек (Dense Point Cloud).
12. Построение цифровой модели местности (ЦММ).
13. Построение цифровой модели рельефа (ЦМР).
14. Построение ортофотоплана в программе обработки материалов аэрофотосъемки.
15. Обработка изображений в программе обработки материалов аэрофотосъемки (цветокоррекция, баланс белого).
16. Методы фильтрации шумов на облаке точек.
17. Классификация точек облака: земля, растительность, здания, вода.
18. Создание и экспорт GeoTIFF (геопривязанного ортофотоплана).
19. Оценка точности построенного ортофотоплана и ЦММ.
20. Сравнение цифровой съемки с БВС и с искусственных спутников Земли.

2.3.1.2. Тестовые задания

Тест № 1 Обработка данных аэрофотосъемки с БВС

1. Формат файла, содержащий геопривязанное растровое изображение (ортофотоплан):

а) .JPG;
б) .TIFF (GeoTIFF);
в) .PDF;
г) .DOCX.

2. Процесс определения взаимного положения снимков и создания разреженного облака точек в фотограмметрическом ПО называется:

а) выравнивание (Alignment);
б) фильтрация;
в) экспорт;
г) калибровка.

3. Цифровая модель местности (ЦММ) представляет собой:
а) плоское изображение местности;
б) трехмерную модель, содержащую информацию о высотах всех объектов (включая здания и деревья);
в) текстовый файл с координатами;
г) видеозапись полета.
4. Параметр, который необходимо ввести в ПО для обработки аэрофотосъемки перед выравниванием:
а) температура воздуха;
б) фокусное расстояние камеры и размер пикселя;
в) скорость ветра;
г) позывной оператора.
5. Формат файла для экспорта облака точек для дальнейшей обработки в CAD/ГИС программах:
а) .TXT;
б) .LAS или .LAZ;
в) .EXE;
г) .MP4.
6. Действие, которое выполняется для удаления шумовых выбросов в облаке точек:
а) выравнивание;
б) фильтрация;
в) текстурирование;
г) геопривязка.
7. Индекс NDVI рассчитывается на основе:
а) красного и ближнего инфракрасного каналов;
б) зеленого и синего каналов;
в) теплового канала;
г) ультрафиолетового канала.
8. Что обозначает аббревиатура DSM (Digital Surface Model):
а) цифровая модель рельефа;
б) цифровая модель поверхности (с объектами);
в) система управления данными;
г) цифровой сенсорный модуль.
9. Файл с разделителями табуляции (.txt) используется для экспорта:
а) ортофотоплана;
б) координат центров фотографирования или опорных точек;
в) видеозаписи;
г) полетного задания.
10. При построении ортофотоплана ортотрансформирование снимков выполняется для устранения:
а) искажений, вызванных рельефом и наклоном камеры;
б) цветовых искажений;
в) ошибок GPS;
г) шумов двигателя.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.3.1.3. Решение задач

1. Рассчитайте пространственное разрешение ортофотоплана (см/пиксель), если высота полета БВС составляет 100 м, фокусное расстояние камеры 25 мм, а размер пикселя матрицы 4 мкм.
2. Определите высоту полета БВС (м) для получения ортофотоплана с разрешением 2 см/пиксель, если фокусное расстояние камеры 35 мм, размер пикселя 3,5 мкм.
3. Рассчитайте перекрытие между снимками (в %), если расстояние между центрами фотографирования составляет 40 м, а ширина снимка на местности — 100 м.
4. Определите количество снимков для съемки участка площадью 1 км², если один снимок покрывает площадь 200×200 м, а продольное перекрытие составляет 70%, поперечное — 40%.
5. Рассчитайте время полета (мин) для съемки участка площадью 2 км², если скорость БВС 10 м/с, ширина полосы захвата 150 м, а перекрытие между маршрутами — 30%.
6. Определите объем памяти (ГБ) для хранения снимков с камеры 20 Мп (20 мегапикселей) в формате RAW (25 МБ на снимок), если запланировано 500 снимков.
7. Рассчитайте высоту сечения рельефа (м) по данным ЦММ, если разница высот между двумя точками составляет 5 м, а на плане расстояние между соответствующими горизонталями — 5 см при масштабе 1:1000.
8. Определите точность построения ортофотоплана (в мм на местности), если ошибка геопривязки составляет 0,1 м, а масштаб плана 1:500.
9. Рассчитайте индекс NDVI, если значение отражения в красном канале (RED) = 0,1, а в ближнем инфракрасном (NIR) = 0,6.
10. Определите класс объекта по значению NDVI: NDVI = 0,8 (вода / плотная растительность / открытая почва / городская застройка).

Критерии оценки:

оценка «5» (отлично) - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом;
оценка «4» (хорошо) - составлен правильный алгоритм решения, в решении

нет существенных ошибок, правильно сделан выбор формул, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ;
оценка «3» (удовлетворительно) - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде;
оценка «2» (неудовлетворительно) - задача не решена или решена неправильно.

2.3.2. Промежуточная аттестация по МДК 04.03 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Анализ программ по обработке данных, полученных с БВС (Agisoft Metashape, Pix4Dmapper, DJI Terra, RealityCapture).
2. Порядок выгрузки данных с бортового накопителя БВС.
3. Создание системы координат и проекции в программе обработки материалов аэрофотосъемки.
4. Ввод необходимых данных для обработки материалов аэрофотосъемки (параметры камеры, коэффициенты дисторсии).
5. Ввод координат центров фотографирования и опорных точек.
6. Фильтрование навигационных данных и замена необходимых параметров.
7. Экспортирование результатов в текстовый файл с разделителями табуляции.
8. Загрузка данных в программу обработки материалов аэрофотосъемки.
9. Выравнивание полученных данных (Alignment) и оценка качества выравнивания.
10. Построение плотного облака точек (Dense Point Cloud) и выбор качества построения.
11. Классификация точек облака: земля, растительность, здания, вода.
12. Построение цифровой модели местности (ЦММ) и цифровой модели рельефа (ЦМР).
13. Построение ортофотоплана: настройка цветокоррекции и баланса белого.
14. Оценка точности построенного ортофотоплана и ЦММ (RMSE).
15. Обработка мультиспектральных снимков: расчет индекса NDVI.
16. Создание и экспорт GeoTIFF (геопривязанного ортофотоплана).
17. Экспорт облака точек в форматы LAS/LAZ, PLY, XYZ.
18. Сравнение цифровой съемки с БВС и с искусственных спутников Земли.
19. Применение ортофотопланов в землеустройстве, сельском хозяйстве, строительстве.
20. Типовые ошибки при обработке аэрофотосъемки и способы их устранения.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ,

сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.
оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ; допустил незначительные ошибки и недочеты.
оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.
оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

3. Порядок оценки учебной практики (УП.04) и производственной практики (ПП.04)

3.1. Формы и методы оценивания УП.04, ПП.04

Предметом оценки по практике являются дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».
Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

1. выполнение практических заданий по практике;
2. наблюдение за выполнением работ и интерпретация результатов собеседования;
3. защита отчета по практике в форме собеседования;
4. заполнение дневника с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.
Итоговая оценка рассчитывается по трем показателям (из аттестационного листа, дневника по практике):
итоговая оценка = Ср. балл 5.1.1. + Ср. балл 5.1.2. + Ср. балл 5.1.3.
ср. балл 5.1.1. - Средний балл оценки качества выполнения работ
ср. балл 5.1.2. - Средний балл оценки работы обучающегося на практике
ср. балл 5.1.3. - Средний балл оценки дневника-отчета по практике
Полученный результат округляется с точностью до целых по правилам округления, применяемым в математике.
Качество выполнения работ оценивается по 5-балльной шкале, в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Результаты освоения учебной (УП.04) и производственной (ПП.04) практики

Результатом освоения рабочей программы УП.04 и ПП.04 по ПМ.04

«Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов», в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	**Оцениваемые знания и умения**	**Методы и критерии оценки**
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Практический опыт: эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: подключать приборы, регистрировать параметры, обрабатывать полученные результаты.	
	Знания: устройство бортовых систем, методы контроля, правила ведения документации	
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	Практический опыт: подготовки к эксплуатации систем фото- и видеосъемки, навесного оборудования, систем мониторинга и крепления внешнего груза. Знания: устройство и принципы работы систем мониторинга, порядок подготовки к работе, требования охраны труда.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: использовать системы крепления внешнего груза, выполнять наладку и настройку оборудования.	
	Знания: устройство и принципы работы систем мониторинга, порядок подготовки к работе, требования охраны труда.	

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	Практический опыт: ведения эксплуатационно-технической документации, разработки инструкций.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: вести документацию, оформлять результаты технического обслуживания, разрабатывать инструкции.	
	Знания: правила ведения и оформления документации, требования к отчетности.	
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	Практический опыт: анализа экологической безопасности полетов БВС с полезной нагрузкой.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: анализировать воздействие на окружающую среду, разрабатывать природоохранные мероприятия.	
	Знания: нормы экологической безопасности, требования охраны окружающей среды.	
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных	Практический опыт: подготовки к полетам БАС с полезной нагрузкой.	Оценка в дневнике практики. Отчет по
	Умения: производить угловые наблюдения, линейные измерения, спутниковые определения, дешифрировать материалы воздушного фотографирования.	
	Знания: методы геодезических измерений, способы спутниковых определений, технология дешифрирования снимков.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует навыки соблюдения норм экологической безопасности, ресурсосбережения, знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

3.3. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями

организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.3.1. Характеристика работы студента на практике

Показатели	**Граничные критерии оценки**		**Оценка показателей по 5-бальной шкале**
	отлично	**неудовлетворительно**	
Отношение к работе	Ответственно относится к выполнению полученного задания, не допускал опозданий и пропусков, все материалы предоставлены	Регулярные опоздания и пропуски. Отношение к работе крайне безответственное, материалы практик к указанному сроку не предоставлены	
Взаимоотношения и эффективность работы как члена команды	Коммуникабелен, быстро адаптируется к выполнению различных ролей в команде	Отношения с коллегами напряженные, указания бригадира не выполняет, любую работу, порученную как члену бригады пытается переложить на других	
Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных профессиональных задач	Без дополнительных пояснений (указаний) использует знания и умения, полученные при изучении смежных дисциплин	Не способен использовать знания из разделов смежных дисциплин при решении задач	

3.3.2. Оценка дневника-отчета по практике

Показатели	**Граничные критерии оценки**		**Оценка показателей по 5-бальной шкале**
	отлично	**неудовлетворительно**	
Оформление работы	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Работа оформлена в высшей степени небрежно	
Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную	Показывает незнание при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный	

сдаче (защите), выбрать рациональные способы выполнения работ	лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме	словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях	
Оформление графических, аудио-, фото-, видео-, материалов, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Материалы отсутствуют. Работа оформлена в высшей степени небрежно	

3.4.1. Промежуточная аттестация по учебной практике (УП.04) (дифференцированный зачет)

Теоретические задания для подготовки к дифференцированному зачету

1. Перечислите основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки БВС.
2. Каков порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью БАС?
3. Что такое система автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса груза?
4. Каков порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных?
5. Каков порядок проверки систем сбора и передачи информации (телеметрии)?
6. Каков порядок проверки систем фото- и видеосъемки перед полетом?
7. Каков порядок проверки иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства?
8. Каков порядок проверки полезной нагрузки в лабораторных условиях и на БВС?
9. Что такое входной контроль функциональных узлов и деталей оборудования полезной нагрузки?
10. Каков порядок подключения приборов регистрации характеристик и параметров?
11. Как осуществляется обработка полученных результатов измерений от полезной нагрузки?
12. Каков порядок наладки, настройки и регулировки оборудования полезной нагрузки?
13. Каков порядок наладки и настройки систем фото- и видеосъемки?
14. Каков порядок наладки и настройки систем мониторинга земной поверхности?
15. Каков порядок обнаружения неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных?
16. Каков порядок обнаружения неисправностей систем сбора и передачи информации?
17. Каков порядок обнаружения неисправностей систем фото- и

видеосъемки?
18. Как осуществляется ведение эксплуатационно-технической документации на полезную нагрузку?
19. Каков порядок разработки инструкций и другой технической документации?
20. Какие природоохранные мероприятия необходимо разрабатывать при эксплуатации БАС с полезной нагрузкой?

3.4.2. Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики на предприятии/организации

Критерии оценки	
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; высокий уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; хороший уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:	- отсутствие аттестационного листа; отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; низкий уровень его профессиональной подготовки.

4.5.1. Промежуточная аттестация по производственной практике (ПП.04) (дифференцированный зачет)

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль ведения дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Практика завершается дифференцированным зачетом. Оценка за дифференцированный зачет выставляется на основании:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики
- работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики

Виды работ	**Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)**	**Формы и методы контроля для оценки результатов обучения**
1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и	первоначальный практический опыт: - подготовки материалов аэро- и космических съемок	Наличие положительного аттестационного листа по практике

систем, а также систем крепления внешнего груза 2. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов 3. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на БВС 4. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга 5. Обработка полученной полетной информации 6. Обнаружение и устранение неисправностей бортовых систем регистрации, сбора и передачи информации, систем мониторинга	для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5.	руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя; Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику

Оценка компетенций

Перечень компетенций	**Показатели компетенций**		
	Освоены	**Частично освоены**	**Не освоены**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует полное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует значительное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам проявления интереса.	Нет понимания о способах решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и	Демонстрирует полное понимание	Демонстрирует значительное умение	Нет понимания о поиске, анализе и

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует полное умение взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует значительное взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Нет умений взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует полное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Демонстрирует значительное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Не демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует полное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует значительное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Не демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Демонстрирует полное умение осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования и систем регистрации	Демонстрирует значительное умение осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования и систем регистрации	Не сформировано умение осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, навесного оборудования, систем мониторинга и систем крепления внешнего груза	Демонстрирует полное умение осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, навесного оборудования и систем крепления	Демонстрирует значительное умение осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, навесного оборудования	Не сформировано умение осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки и навесного оборудования
ПК 4.3. Осуществлять	Демонстрирует	Демонстрирует	Не сформировано

ведение эксплуатационно-технической документации	полное умение вести эксплуатационно-техническую документацию	значительное умение вести эксплуатационно-техническую документацию	умение вести эксплуатационно-техническую документацию
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	Демонстрирует полное умение разрабатывать природоохранные мероприятия	Демонстрирует значительное умение разрабатывать природоохранные мероприятия	Не сформировано умение разрабатывать природоохранные мероприятия
ПК 4.5. Подготовка к полетам БАС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	Демонстрирует полное умение осуществлять подготовку к полетам БАС с полезной нагрузкой	Демонстрирует значительное умение осуществлять подготовку к полетам БАС	Не сформировано умение осуществлять подготовку к полетам БАС

Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации:
оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, и с оценками 5 «отлично» текущего контроля;
оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 4 «хорошо» текущего контроля;
оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;

- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о значительном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 3 «удовлетворительно» текущего контроля;

оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

4. Промежуточная аттестация по ПМ.04 (экзамен)

Требования охраны труда перед началом выполнения экзаменационного задания:

1. Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, подготовить рабочее место.
2. Подготовить рабочее место: разместить на рабочем месте материалы, оборудование и инструменты, которые участники должны иметь при себе в своем инструментальном ящике.
3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.
4. В день проведения экзамена изучить содержание и порядок проведения модулей экзаменационного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить исправность инструмента и оборудования визуальным осмотром.
5. Одежда и обувь участника экзамена должна быть выбрана по погоде, удобной для работы, застегнута на пуговицы и молнии. Надеть сигнальные жилеты.
6. Ежедневно, перед началом выполнения экзаменационного задания, в процессе подготовки рабочего места: осмотреть и привести в порядок рабочее место; убедиться в достаточности освещенности; проверить (визуально) исправность полезной нагрузки и систем ее крепления.
7. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.
8. Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности оборудования полезной нагрузки

или систем крепления.
Вариант 1: Техническая эксплуатация системы фото- и видеосъемки. Подготовка к полету и обработка данных
- Внешний осмотр камеры и подвеса-стабилизатора.
- Проверка калибровки мультиспектральной камеры.
- Расчет центровки БАС с учетом установленной полезной нагрузки.
- Выполнение тестовой съемки на полигоне.
- Выгрузка данных в ПО обработки аэрофотосъемки.
- Построение ортофотоплана и оценка качества.

Вариант 2: Техническая эксплуатация системы крепления внешнего груза и навесного оборудования
- Внешний осмотр системы крепления внешнего груза.
- Проверка работоспособности сервопривода сброса.
- Расчет центровки БАС с внешним грузом.
- Выполнение тестового полета с имитацией сброса груза.
- Оформление записи в журнале эксплуатации навесного оборудования.
- Разработка природоохранного мероприятия при перевозке груза.

Вариант 3: Обработка данных, полученных с функционального оборудования (телеметрия, тепловизор, LiDAR)
- Выгрузка данных с бортового накопителя.
- Фильтрация и анализ телеметрии.
- Обработка тепловизионных снимков (построение карты температур).
- Построение облака точек по данным LiDAR.
- Классификация точек облака (земля, растительность, здания).
- Оформление отчета по результатам обработки.

Критерии оценки:
оценка «освоен» / 5 «отлично» ставится, если задание выполнено самостоятельно и без ошибок, соблюдена техника безопасности, обучающийся свободно излагает изученный материал, даёт точные определения понятий, имеет самостоятельные суждения и излагает материал логически последовательно и грамотно.
оценка «освоен» / 4 «хорошо» ставится, если при выполнении задания допущены 2-3 недочета, не влияющие на безопасность и качество обработки данных.
оценка «освоен» / 3 «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено с помощью преподавателя, допущены ошибки в алгоритме обработки данных или при настройке оборудования.
оценка «не освоен» / 2 «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, допущены грубые нарушения техники безопасности, обучающийся обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки в формулировках терминов, искажающие их смысл.

К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17071 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ»

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО АЛТАЙСКИЙ ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Комплект контрольно-оценочных средств включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
У1 - запрашивать и фиксировать разрешение на полёт в установленном порядке (план/уведомление)	Демонстрирует умение оформлять разрешение на полет для БВС массой ≤30 кг	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях, экзамен
У2 - анализировать метеосводки и строить прогноз для высот полёта (30-300 м)	Демонстрирует умение анализировать метеоданные и строить прогноз	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У3 - корректировать полётное задание при неблагоприятных погодных явлениях	Демонстрирует умение корректировать полетное задание с учетом погоды	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У4 - определять безопасные коридоры полёта между препятствиями на цифровой карте	Демонстрирует умение планировать безопасные маршруты полета	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У5 - экспортировать полётные логи в форматы для анализа	Демонстрирует умение выгружать и анализировать полетные логи	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У6 - выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости по графику лога	Демонстрирует умение анализировать логи и выявлять отклонения	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У7 - отбирать кадры для последующего сшивания (фотограмметрия) и удалять дубликаты	Демонстрирует умение обрабатывать отснятый материал	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
У8 - вести учёт зарядных циклов каждой батареи и своевременно	Демонстрирует умение вести учет батарей и	Тестирование, устный опрос, экспертное

списывать выработавшие ресурс	контролировать ресурс	наблюдение, экзамен
З1 - порядок получения разрешения на использование воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг	Демонстрирует знание порядка получения разрешения на ИВП	Тестирование, устный опрос, экзамен
З2 - источники и форматы получения метеоданных	Демонстрирует знание источников и форматов метеоданных	Тестирование, устный опрос, экзамен
З3 - ограничения по ветру, видимости, температуре для типовых мультироторных и самолётных схем	Демонстрирует знание метеоограничений для БВС	Тестирование, устный опрос, экзамен
З4 - правила расчёта времени полёта с учётом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооружённости	Демонстрирует знание правил расчета времени полета	Тестирование, устный опрос, решение задач, экзамен
З5 - зоны запретов и ограничений полётов (аэродромы, военные объекты, заповедники) в районе работ	Демонстрирует знание запретных зон и ограничений	Тестирование, устный опрос, экзамен
З6 - форматы файлов полётных логов и их структуру	Демонстрирует знание форматов полетных логов	Тестирование, устный опрос, экзамен
З7 - типовые артефакты съёмки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины	Демонстрирует знание типовых артефактов съемки	Тестирование, устный опрос, экзамен
З8 - базовые приёмы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей	Демонстрирует знание основ фотограмметрии	Тестирование, устный опрос, экспертное наблюдение, экзамен
З9 - нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров)	Демонстрирует знание нормативных требований к результатам	Тестирование, устный опрос, экзамен
З10 - состав эксплуатационной документации: журнал полётов, ведомость ресурса БВС, карта наработки	Демонстрирует знание состава эксплуатационной документации	Тестирование, устный опрос, экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Стремление выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Систематически использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	Демонстрирует готовность взаимодействовать и	Экспертное наблюдение и оценка

коллективе и команде	работать в коллективе и команде	деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует готовность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в ЧС	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 5.1. Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки	Демонстрация готовности осуществлять предполетное планирование с учетом метеообстановки	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 5.2. Проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съёмка, тепловизионная съёмка)	Демонстрация готовности проводить послеполетную обработку и анализ данных	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК 5.3. Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях	Демонстрация готовности оформлять эксплуатационную и отчетную документацию	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

1.3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 05.01 Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих	Экзамен	Тестирование, устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение деятельности

в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее		обучающихся на практических занятиях
УП.05 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.05 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.05	Экзамен по модулю	Положительная аттестация по МДК, учебной и производственной практике

1.4. Задания для оценки общих и профессиональных компетенций
МДК 05.01 Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем
Задания открытого типа
ПК 5.1. Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки

1. Ответ запишите через запятую. Основные метеорологические параметры, учитываемые при планировании полета БВС массой ≤30 кг: скорость ветра, ..., ..., ...
Ответ:
2. Укажите пропущенный документ. Для выполнения полета БВС массой ≤30 кг в уведомительном порядке подается ... .
Ответ:
3. Ответ запишите через запятую. Укажите последовательность действий при планировании полета: а. анализ метеообстановки; б..... ; в. расчет времени полета; г. ... .
Ответ:
4. Укажите числовое значение. Максимальная допустимая скорость ветра для полета типового мультироторного БВС массой до 30 кг составляет ... м/с.
Ответ:
5. Вставьте термин согласно определению. Ответ укажите аббревиатурой. Документ, содержащий сведения о маршруте, времени и условиях полета БВС, называется ... .
Ответ:
6. Вставьте термин согласно определению. Процесс определения безопасного времени полета с учетом встречного ветра и заряда батареи называется ... .
Ответ:
7. Вставьте термин согласно определению. Зона, в которой полеты БВС запрещены без специального разрешения (аэродромы, военные объекты), называется ... зона.
Ответ:
8. Укажите числовое значение. Минимальная видимость для полета БВС

массой ≤30 кг по правилам визуальных полетов (ПВП) в светлое время суток составляет не менее ... км.
Ответ:
ПК 5.2. Проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем
1. Продолжите предложение, указав типовые артефакты съемки. При визуальном контроле отснятого материала необходимо выявить следующие артефакты: ..., ..., ...
Ответ:
2. Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Основные этапы послеполетной обработки фотограмметрических данных включают: выгрузку снимков, ..., ..., экспорт ортофотоплана.
Ответ:
3. Дополните предложение. При сшивании кадров в облаке точек минимальное продольное перекрытие снимков должно составлять не менее ... %.
Ответ:
4. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Процесс построения трехмерной модели местности по перекрывающимся снимкам называется ... .
Ответ:
5. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Формат файла, содержащий геопривязанное растровое изображение (ортофотоплан), называется ... .
Ответ:
6. Вставьте термин согласно определению. Ответ запишите в именительном падеже. Дефект изображения, возникающий при движении БВС во время экспонирования кадра, называется ... .
Ответ:
7. Продолжите предложение. Ответ укажите расширение файла. Полетные логи БВС DJI обычно имеют формат ... или ... .
Ответ:
8. Укажите период выполнения процедуры (до полета / после полета). Калибровка белого баланса мультиспектральной камеры выполняется ... .
Ответ:
ПК 5.3. Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы
1. Продолжите предложение. Основным документом, в котором фиксируется каждый полет БВС, является ... .
Ответ:
2. Укажите, какие данные вносятся в ведомость учета батарей. В ведомость учета батарей вносятся: ..., ..., количество циклов заряда-разряда.
Ответ:
3. Продолжите предложение (укажите периодичность). Запись в журнале полетов выполняется ... каждого полета.

Ответ:

4. Вставьте термин согласно определению. Документ, содержащий сведения о выявленных неисправностях БВС и полезной нагрузки, называется ... .

Ответ:

5. Продолжите предложение. При выявлении отклонений в работе БВС оператор обязан составить ... .

Ответ:

6. Укажите название документа. Акт, подтверждающий выполнение авиационных работ для заказчика, называется ... .

Ответ:

7. Вставьте термин согласно определению. Систематизированный перечень полетов БВС с указанием даты, времени, наработки и места полета, называется ... .

Ответ:

8. Вставьте термин согласно определению. Процесс маркировки аккумуляторной батареи с указанием даты ввода в эксплуатацию и количества циклов, называется ... .

Ответ:

Задания закрытого типа

ПК 5.1 Осуществлять предполётное планирование полётного задания с учётом воздушной и метеорологической обстановки

1. Выберите правильный ответ. Для БВС массой ≤30 кг порядок использования воздушного пространства:

1. разрешительный;
2. уведомительный;
3. запретительный;
4. свободный.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «При планировании полета БВС необходимо учитывать зоны ограничения полетов (аэродромы, военные объекты, заповедники)».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Выберите правильный ответ. Максимальная допустимая высота полета БВС массой ≤30 кг без специального разрешения:

1. 50 метров;
2. 100 метров;
3. 150 метров;
4. 200 метров.

Ответ:

4. Выберите правильный ответ. При встречном ветре время полета БВС:

1. увеличивается;
2. уменьшается;

3. не изменяется;
4. зависит от температуры.
Ответ:
5. Определите правильную последовательность действий при предполетном планировании. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. расчет времени полета с учетом ветра и заряда батареи;
2. анализ метеорологической обстановки;
3. проверка запретных зон и ограничений;
4. составление плана полета (уведомления).
Ответ:
6. Определите правильную последовательность действий при принятии решения «взлет/откладывание/отмена полета». Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. сравнение фактических условий с контрольной таблицей допусков;
2. измерение скорости ветра на стартовой площадке;
3. принятие решения о возможности взлета;
4. фиксация решения в полетном листе.
Ответ:
7. Определите правильную последовательность действий при анализе метеосводки. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. получение метеоданных из источника (приложение, сайт);
2. оценка скорости и направления ветра на высотах полета;
3. оценка видимости и облачности;
4. прогнозирование изменения погоды на время полета.
Ответ:
8. Укажите в порядке убывания опасности для полета БВС. Метеоусловия от наиболее опасных к наименее опасным. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых
1. ливень + порывистый ветер >15 м/с;
2. туман (видимость <500 м);
3. слабый ветер 3-5 м/с;
4. усиление термики (сильные восходящие потоки).
Ответ:

ПК 5.2 Проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных

1. Верно ли утверждение: «Для построения ортофотоплана минимальное продольное перекрытие снимков должно составлять не менее 60%».
1. да;
2. нет.
Ответ:
2. Верно ли утверждение: «Смаз изображения (motion blur) возникает при недостаточной выдержке камеры во время движения БВС».
1. да;

2. нет.

Ответ:

3. Выберите 3 правильных ответа. К артефактам аэрофотосъемки относятся:

1. смаз изображения;
2. перекос горизонта;
3. блики от солнечного света;
4. высокая контрастность;
5. большой размер файла.

Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых.

Ответ:

4. Выберите правильный ответ. Формат полетных логов DJI, предназначенный для анализа в программе FlightReader или Airdata:

1. .TXT;
2. .DAT;
3. .SRT;
4. .LOG.

Ответ:

5. Укажите правильную последовательность действий при послеполетной обработке фотограмметрических данных. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. выгрузка снимков с карты памяти;
2. выравнивание снимков (Alignment);
3. импорт снимков в фотограмметрическое ПО;
4. построение плотного облака точек.

Ответ:

6. Укажите правильный порядок действий при выявлении дефектов в отснятом материале. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. быстрый просмотр всех снимков в режиме слайд-шоу;
2. удаление снимков с видимыми дефектами;
3. маркировка участков маршрута с дефектами;
4. принятие решения о необходимости дополета.

Ответ:

7. Укажите правильный порядок действий при экспорте полетных логов. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. подключение БВС или карты памяти к компьютеру;
2. копирование файлов логов в рабочую папку;
3. открытие логов в программе анализа (FlightReader, Airdata);
4. экспорт отчета в формате PDF или CSV.

Ответ:

ПК 5.3 Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию

1. Выберите правильный ответ. Документ, в котором фиксируется каждый полет БВС с указанием времени, наработки и параметров полета, называется:

1. полетное задание;

2. журнал полетов;
3. технический паспорт БВС;
4. акт выполненных работ.

Ответ:

2. Верно ли утверждение: «Аккумуляторные батареи БВС подлежат списанию после достижения гарантийного количества циклов заряда-разряда».

1. да;
2. нет.

Ответ:

3. Верно ли утверждение: «Отчет для заказчика по результатам авиационных работ должен содержать фотографии места работ и краткую аннотацию результата».

1. да;
2. нет.

Ответ:

5. Укажите правильную последовательность действий при оформлении журнала полетов. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. дата и время полета;
2. место полета (координаты, полигон);
3. наработка БВС (время полета, остаток заряда);
4. подпись оператора.

Ответ:

6. Укажите правильную последовательность действий при составлении отчета для заказчика. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. подготовка фотографий места работ (до/после);
2. описание выполненного полетного задания;
3. формирование пакета выходных материалов (JPEG, KMZ, PDF);
4. подписание акта приема-сдачи работ.

Ответ:

7. Укажите правильный порядок ведения учета аккумуляторных батарей. Ответ запишите в виде последовательности букв без пробелов и запятых

1. маркировка каждой батареи (номер, дата ввода);
2. запись количества циклов после каждого заряда;
3. контроль текущего состояния (вздутие, нагрев);
4. списание батареи при достижении предельного ресурса.

Ответ:

2. Задания для текущего и промежуточного контроля по разделам модуля

2.1. Задания для оценки результатов освоения МДК 05.01 Освоение профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем

2.1.1. Текущий контроль

2.1.1.1. Теоретические задания для устного опроса

1. Классификация БВС согласно Воздушному кодексу РФ и ФАП.
2. Порядок использования воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг.
3. Ответственность оператора беспилотной авиационной системы.
4. Правила заполнения журнала полётов.
5. Хранение и защита эксплуатационной документации.
6. Виды подготовки БВС к полёту (предварительная, предполетная, послеполетная).
7. Предполетная подготовка (непосредственно перед взлётом): контрольные операции.
8. Подготовка аккумуляторных батарей к полету: зарядка, балансировка, контроль состояния.
9. Подготовка полезной нагрузки (камер, датчиков) к полету.
10. Документарная подготовка: план полета, разрешение, страховка.
11. Зоны запретов и ограничений полётов (аэродромы, военные объекты, заповедники).
12. Источники и форматы получения метеоданных для планирования полетов.
13. Ограничения по ветру, видимости, температуре для мультироторных и самолётных БВС.
14. Правила расчёта времени полёта с учётом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооружённости.
15. Форматы файлов полётных логов и их структура.
16. Типовые артефакты съёмки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины.
17. Базовые приёмы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей.
18. Нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров).
19. Критерии браковки результатов полётного задания (дефекты, пропуски зон, отказ датчика).
20. Состав эксплуатационной документации: журнал полётов, ведомость ресурса БВС, карта наработки.
21. Формы актов выполненных авиационных работ и приёмо-сдаточных документов.
22. Порядок маркировки и учета аккумуляторных батарей.
23. Порядок составления дефектной ведомости на замену узлов БВС.
24. Структура и форматы выходных материалов (JPEG, TIFF, KMZ, PDF) согласно ТЗ заказчика.
25. Особенности эксплуатации БВС в условиях низких температур и высокой влажности.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий,

аргументировано утверждал суждение.
оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала.

2.1.1.2. Тестовые задания

Тест № 1 Эксплуатация БВС массой ≤30 кг

1. Уведомительный порядок использования воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг означает:
а) необходимость получения разрешения диспетчера;
б) необходимость уведомления органа ОрВД без получения разрешения;
в) запрет на полеты без специального разрешения;
г) свободный полет без уведомления.
2. Документ, который заполняется оператором перед каждым полетом БВС:
а) акт приема-сдачи работ;
б) полетный лист (журнал полетов);
в) технический паспорт БВС;
г) сертификат оператора.
3. Максимальная допустимая высота полета БВС массой ≤30 кг в открытой категории (без специального разрешения):
а) 50 метров;
б) 100 метров;
в) 150 метров;
г) 200 метров.
4. При встречном ветре время полета БВС по маршруту:
а) увеличивается;
б) уменьшается;
в) не изменяется;
г) зависит от влажности воздуха.
5. Минимальное продольное перекрытие снимков для качественной фотограмметрической обработки:
а) 20%;
б) 60%;
в) 80%;
г) 95%.
6. Дефект изображения, вызванный движением БВС во время

экспонирования кадра:
а) блик;
б) смаз (motion blur);
в) перекос горизонта;
г) шум.

7. Формат файла, содержащий геопривязанное растровое изображение (ортофотоплан):
а) .JPG;
б) .GeoTIFF;
в) .PDF;
г) .AVI.

8. Что обозначает аббревиатура NDVI:
а) нормализованный вегетационный индекс;
б) система навигации БВС;
в) тип камеры;
г) протокол передачи данных.

9. Документ, в котором фиксируется каждый полет БВС с указанием наработки:
а) технический паспорт;
б) журнал полетов;
в) полетное задание;
г) акт калибровки.

10. При превышении аккумуляторной батареей гарантийного количества циклов заряда-разряда оператор обязан:
а) продолжать эксплуатацию до отказа;
б) списать батарею и утилизировать;
в) зарядить до 100% и хранить;
г) передать другому оператору.

Критерии оценивания:

Результативность (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
Выполнено 85-100%	5 (отлично)
Выполнено 65-84%	4 (хорошо)
Выполнено 50-64%	3 (удовлетворительно)
Выполнено менее 50%	2 (неудовлетворительно)

2.1.1.3. Решение задач

1. Рассчитайте максимальное время полета БВС (в минутах), если емкость аккумулятора 10000 мАч, ток потребления в режиме висения 25 А, коэффициент разряда 0,8.

2. Определите уменьшение времени полета (в %) при встречном ветре 8

м/с, если скорость БВС в безветренную погоду 12 м/с, а дальность полета 5 км.
3. Рассчитайте необходимое количество снимков для съемки участка площадью 0,5 км², если один снимок покрывает площадь 150×200 м, а продольное перекрытие 70%, поперечное 40%.
4. Определите высоту полета БВС (м) для получения ортофотоплана с разрешением 2 см/пиксель, если фокусное расстояние камеры 25 мм, размер пикселя 4 мкм.
5. Рассчитайте остаточную емкость аккумулятора (в %), если номинальное напряжение 22,2 В, напряжение после полета под нагрузкой 21,0 В, напряжение отсечки 18,0 В.
6. Определите, можно ли выполнять полет при скорости ветра 12 м/с, если в РЛЭ БВС указано ограничение: максимальная скорость ветра 10 м/с.
7. Рассчитайте время полета для маршрута протяженностью 10 км при скорости БВС 15 м/с, если встречный ветер составляет 3 м/с.
8. Определите необходимое разрешение камеры (в мегапикселях) для получения снимка с разрешением на местности 2 см/пиксель при высоте полета 100 м и фокусном расстоянии 35 мм.
9. Рассчитайте количество циклов заряда-разряда аккумулятора за месяц, если выполняется 15 полетов в неделю, а на один полет расходуется 1 цикл (взлет-посадка).
10. Определите запас времени полета (в мин) для возврата БВС при срабатывании датчика критического разряда, если текущее время полета 12 мин, максимальное расчетное время 25 мин, а скорость возврата 10 м/с при расстоянии до точки взлета 1,5 км.

Критерии оценки:
оценка «5» (отлично) - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом;
оценка «4» (хорошо) - составлен правильный алгоритм решения, в решении нет существенных ошибок, правильно сделан выбор формул, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ;
оценка «3» (удовлетворительно) - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде;
оценка «2» (неудовлетворительно) - задача не решена или решена неправильно.

2.1.2. Промежуточная аттестация по МДК 05.01 (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:
1. Классификация БВС согласно Воздушному кодексу РФ и ФАП.
2. Порядок использования воздушного пространства для БВС массой ≤30 кг.
3. Ответственность оператора беспилотной авиационной системы.
4. Правила заполнения журнала полётов и ведения эксплуатационной

документации.
5. Хранение и защита эксплуатационной документации.
6. Виды подготовки БВС к полёту: предварительная, предполетная, послеполетная.
7. Предполетная подготовка непосредственно перед взлётом: контрольные операции.
8. Подготовка аккумуляторных батарей к полету: зарядка, балансировка, контроль состояния.
9. Подготовка полезной нагрузки к полету (камеры, датчики, подвесное оборудование).
10. Зоны запретов и ограничений полётов (аэродромы, военные объекты, заповедники).
11. Источники и форматы получения метеоданных для планирования полетов.
12. Ограничения по ветру, видимости, температуре для мультироторных и самолётных БВС.
13. Правила расчёта времени полёта с учётом ветра, разряда батареи и запаса по тяговооружённости.
14. Форматы файлов полётных логов и их структура. Программы для анализа логов.
15. Типовые артефакты съёмки (смаз, перекос горизонта, блики, переэкспонирование) и их причины.
16. Базовые приёмы фотограмметрии для построения ортофотопланов и 3D-моделей.
17. Нормативные требования к результатам авиационных работ (разрешение, перекрытие кадров).
18. Критерии браковки результатов полётного задания (дефекты, пропуски зон, отказ датчика).
19. Состав эксплуатационной документации: журнал полётов, ведомость ресурса БВС, карта наработки.
20. Формы актов выполненных авиационных работ и приёмо-сдаточных документов.
21. Порядок маркировки и учета аккумуляторных батарей. Критерии списания.
22. Порядок составления дефектной ведомости на замену узлов БВС.
23. Структура и форматы выходных материалов (JPEG, TIFF, KMZ, PDF) согласно ТЗ заказчика.
24. Алгоритм принятия решения «взлёт — откладывание — отмена полёта» на основе контрольной таблицы допусков.
25. Особенности эксплуатации БВС в условиях низких температур и высокой влажности.

Критерии оценивания:

оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий,

аргументировано утверждал суждение.
оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты.
оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению; материал излагает несистематизированно, фрагментарно.
оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не знает и не понимает значительную часть программного материала.

3. Порядок оценки учебной практики (УП.05) и производственной практики (ПП.05)

3.1. Формы и методы оценивания УП.05, ПП.05

Предметом оценки по практике являются дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».
Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

1. выполнение практических заданий по практике;
2. наблюдение за выполнением работ и интерпретация результатов собеседования;
3. защита отчета по практике в форме собеседования;
4. заполнение дневника с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.
Итоговая оценка рассчитывается по трем показателям (из аттестационного листа, дневника по практике):
итоговая оценка = Ср. балл 5.1.1. + Ср. балл 5.1.2. + Ср. балл 5.1.3.
ср. балл 5.1.1. - Средний балл оценки качества выполнения работ
ср. балл 5.1.2. - Средний балл оценки работы обучающегося на практике
ср. балл 5.1.3. - Средний балл оценки дневника-отчета по практике
Полученный результат округляется с точностью до целых по правилам округления, применяемым в математике.
Качество выполнения работ оценивается по 5-балльной шкале, в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Результаты освоения учебной (УП.05) и производственной (ПП.05) практики

Результатом освоения рабочей программы УП.05 и ПП.05 по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно

или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) «Выполнение работ по профессии рабочих 17071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем», в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	**Оцениваемые знания и умения**	**Методы и критерии оценки**
ПК 5.1. Осуществлять предполётное планирование полётного задания для беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее с учётом воздушной и метеорологической обстановки	Практический опыт: заполнения бланка плана полёта; работы с метеокартами и ветровым калькулятором; расчёта максимальной дальности и продолжительности полёта; маркировки на карте зон вероятных помех; принятия решения «взлёт — откладывание — отмена полёта».	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: запрашивать и фиксировать разрешение на полёт; анализировать метеосводки; корректировать полётное задание при неблагоприятных погодных явлениях; определять безопасные коридоры полёта.	
	Знания: порядок получения разрешения на ИВП; источники и форматы метеоданных; ограничения по ветру, видимости, температуре; правила расчёта времени полёта; зоны запретов и ограничений.	
ПК 5.2. Проводить послеполётную обработку и первичный анализ данных, полученных со специального оборудования беспилотных авиационных систем (фото/видео, мультиспектральная съёмка, тепловизионная съёмка)	Практический опыт: работы в программах просмотра логов; обработки встроенной метаинформации снимков; сшивания кадров в облаке точек; калибровки белого баланса и коррекции экспозиции в пакетном режиме; формирования пакета выходных материалов. .	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: экспортировать полётные логи; выявлять участки маршрута с нарушением высоты или скорости; быстро просматривать отснятый материал; отбирать кадры для сшивания; составлять краткий отчёт по качеству данных. .	
	Знания: форматы файлов полётных логов; типовые артефакты съёмки; базовые приёмы фотограмметрии; нормативные требования к результатам авиационных работ;	

	критерии браковки результатов.	
ПК 5.3. Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию по результатам применения беспилотной авиационной системы, включая записи о наработке, замене аккумуляторных батарей и выявленных отклонениях	Практический опыт: заполнения бумажного и электронного журнала полётов; маркировки батарей; составления дефектной ведомости на замену узлов БВС; подготовки отчёта для заказчика.	Оценка в дневнике практики. Отчет по практике. Наблюдения за деятельностью студента. Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачет.
	Умения: заполнять журнал полётов после каждого вылета; вести учёт зарядных циклов каждой батареи; составлять акт об отказе или неисправности; формировать пакет выходных материалов согласно ТЗ заказчика.	
	Знания: состав эксплуатационной документации; формы актов выполненных авиационных работ; нормативные требования к результатам; порядок списания батарей.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует навыки соблюдения норм экологической безопасности, ресурсосбережения, знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

3.3. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.3.1. Характеристика работы студента на практике

Показатели	Граничные критерии оценки		Оценка показателей по 5-бальной шкале
	отлично	**неудовлетворительно**	
Отношение к работе	Ответственно относится к выполнению полученного задания, не допускал опозданий и пропусков, все материалы предоставлены	Регулярные опоздания и пропуски. Отношение к работе крайне безответственное, материалы практик к указанному сроку не предоставлены	
Взаимоотношения и эффективность работы как члена команды	Коммуникабелен, быстро адаптируется к выполнению различных ролей в команде	Отношения с коллегами напряженные, указания бригадира не выполняет, любую работу, порученную как члену бригады пытается переложить на других	
Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных профессиональных задач	Без дополнительных пояснений (указаний) использует знания и умения, полученные при изучении смежных дисциплин	Не способен использовать знания из разделов смежных дисциплин при решении задач	

3.3.2. Оценка дневника-отчета по практике

Показатели	Граничные критерии оценки		Оценка показателей по 5-бальной шкале
	отлично	**неудовлетворительно**	
Оформление работы	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Работа оформлена в высшей степени небрежно	
Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче (защите), выбрать рациональные способы выполнения работ	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме	Показывает незнание при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях	
Оформление графических, аудио-, фото-, видео-, материалов, наглядные образцы изделий, подтверждающие	Все материалы оформлены аккуратно согласно инструкциям	Материалы отсутствуют. Работа оформлена в высшей степени небрежно	

практический опыт, полученный на практике.			

3.4.1. Промежуточная аттестация по учебной практике (УП.05) (дифференцированный зачет)

Теоретические задания для подготовки к дифференцированному зачету

1. Каков порядок заполнения плана полёта для уведомительного порядка?
2. Каков порядок работы с метеокартами и ветровым калькулятором в полевых условиях (оффлайн)?
3. Как производится расчёт максимальной дальности и продолжительности полёта с учётом встречного ветра?
4. Каков порядок маркировки на карте зон вероятных помех (ЛЭП, вышки сотовой связи)?
5. Что такое контрольная таблица допусков и как используется для принятия решения «взлёт — откладывание — отмена полёта»?
6. Каков порядок выполнения предполетной подготовки и обслуживания БВС?
7. Каков порядок сборки, разборки и предполётной проверки БВС?
8. Каков порядок зарядки, балансировки и контроля состояния аккумуляторных батарей?
9. Каков порядок пилотирования БВС на симуляторе и на полигоне?
10. Каков порядок программирования полетных заданий?
11. Каков порядок выполнения постполетных процедур?
12. Каков порядок выгрузки и анализа полетных логов?
13. Каков порядок первичного просмотра отснятого материала на наличие визуальных дефектов?
14. Каков порядок отбора кадров для последующего сшивания (фотограмметрия)?
15. Каков порядок заполнения журнала полётов после каждого вылета?
16. Каков порядок маркировки батарей (номер, дата ввода, количество циклов)?
17. Каков порядок ведения учёта зарядных циклов каждой батареи?
18. Как составляется дефектная ведомость на замену узлов БВС?
19. Как составляется акт об отказе или неисправности с описанием внешних признаков?
20. Каков порядок подготовки отчёта для заказчика с фотографиями места работ и аннотацией результата?

3.4.2. Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики на предприятии/организации

Критерии оценки	
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания,

	методов); высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; высокий уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; хороший уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены следующие условия:	наличие положительного аттестационного листа; удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:	- отсутствие аттестационного листа; отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; низкий уровень его профессиональной подготовки.

4.5.1. Промежуточная аттестация по производственной практике (ПП.05) (дифференцированный зачет)

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль ведения дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Практика завершается дифференцированным зачетом. Оценка за

дифференцированный зачет выставляется на основании:
- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики

Виды работ	**Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)**	**Формы и методы контроля для оценки результатов обучения**
1. Организация полетов на реальном объекте (предполетное планирование, анализ метеообстановки, оформление разрешительной документации) 2. Диагностика и техническое обслуживание (ТО) БВС и полезной нагрузки 3. Документирование и отчетность (заполнение журналов, составление отчета для заказчика)	анализировать метеосводки, определять безопасные коридоры полёта, принимать решение о взлете. порядок получения разрешения на ИВП, метеограничения, зоны запретов. компетенции: ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3;	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя, об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя; Полнота и своевременность

		представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Показатели компетенций		
	Освоены	**Частично освоены**	**Не освоены**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует полное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует значительное понимание способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам проявления интереса.	Нет понимания о способах решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует полное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует значительное умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нет понимания о поиске, анализе и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует полное умение взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует значительное взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Нет умений взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует полное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Демонстрирует значительное умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС	Не демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности, ресурсосбережения, эффективно действовать в ЧС
ОК 09 Пользоваться профессиональной	Демонстрирует полное умение	Демонстрирует значительное умение	Не демонстрирует умение пользоваться

документацией на государственном и иностранных языках	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1. Осуществлять предполётное планирование с учётом воздушной и метеорологической обстановки	Демонстрирует полное умение планировать полет с учетом метеоусловий и ограничений	Демонстрирует значительное умение планировать полет	Не сформировано умение планировать полет с учетом метеоусловий
ПК 5.2. Проводить послеполётную обработку и анализ данных	Демонстрирует полное умение обрабатывать данные и выявлять дефекты	Демонстрирует значительное умение обрабатывать данные	Не сформировано умение обрабатывать данные
ПК 5.3. Оформлять эксплуатационную и отчётную документацию	Демонстрирует полное умение вести документацию и составлять отчеты	Демонстрирует значительное умение вести документацию	Не сформировано умение вести документацию

Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации:
оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, и с оценками 5 «отлично» текущего контроля;
оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 4 «хорошо» текущего контроля;

оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о значительном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;
- предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями и с оценками 3 «удовлетворительно» текущего контроля;
оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:
- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики;
- предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник;
- предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

4. Промежуточная аттестация по ПМ.05 (экзамен)

Требования охраны труда перед началом выполнения экзаменационного задания:

1. Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, подготовить рабочее место.
2. Подготовить рабочее место: разместить на рабочем месте материалы, оборудование и инструменты.
3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.
4. В день проведения экзамена изучить содержание и порядок проведения модулей экзаменационного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить исправность БВС и полезной нагрузки визуальным осмотром.
5. Одежда и обувь участника экзамена должна быть выбрана по погоде, удобной для работы. Надеть сигнальные жилеты.
6. Перед началом выполнения экзаменационного задания: осмотреть рабочее место, убедиться в достаточности освещенности, проверить (визуально) исправность БВС и батарей.
7. Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности БВС или полезной нагрузки.

Вариант 1: Предполетное планирование и подготовка БВС массой ≤30 кг к полету (работа в ПО + на тренажере)

- Обработка полетного задания (съемка участка, обследование ЛЭП).
- Анализ метеообстановки (ветер, видимость, температура) с использованием метеоприложения.
- Проверка запретных зон и ограничений в районе полета.
- Расчет времени полета с учетом ветра и заряда батареи.
- Сборка и предполетная проверка БВС.
- Заполнение плана полета (уведомления) и полетного листа.

Вариант 2: Послеполетная обработка данных и анализ логов

- Выгрузка снимков и полетных логов с карты памяти.
- Быстрый просмотр отснятого материала, выявление артефактов (смаз, перекос горизонта, блики).
- Экспорт логов в программу анализа (FlightReader, Airdata), выявление участков маршрута с нарушением высоты или скорости.
- Отбор кадров для фотограмметрической обработки.
- Составление краткого отчета по качеству данных.

Вариант 3: Оформление эксплуатационной и отчетной документации

- Заполнение журнала полетов (дата, время, наработка, остаток заряда).
- Маркировка батарей и ведение ведомости учета циклов.
- Составление дефектной ведомости на замену узлов БВС (по заданным признакам неисправности).
- Формирование пакета выходных материалов для заказчика (JPEG, KMZ, PDF) согласно ТЗ.
- Подготовка акта выполненных авиационных работ.

Критерии оценки:

оценка «освоен» / 5 «отлично» ставится, если задание выполнено самостоятельно и без ошибок, соблюдена техника безопасности, обучающийся свободно излагает изученный материал, даёт точные определения понятий, имеет самостоятельные суждения и излагает материал логически последовательно и грамотно.

оценка «освоен» / 4 «хорошо» ставится, если при выполнении задания допущены 2-3 недочета, не влияющие на безопасность.

оценка «освоен» / 3 «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено с помощью преподавателя, допущены ошибки в алгоритме действий.

оценка «не освоен» / 2 «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, грубые нарушения техники безопасности, обучающийся обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки в формулировках терминов, искажающие их смысл.

Министерство сельского хозяйства российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____ М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.И. Завалишин
«27» 04 2026г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКЕ

по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Барнаул 2026

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
К ОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) ПРАКТИКИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО - Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2) и рабочей программы производственной (итоговой) практики.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов образовательных достижений производственной (итоговой) практики по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате промежуточной аттестации по производственной (итоговой) практике осуществляется оценка:

- развития общих и профессиональных компетенций, относящихся к профессиональному модулю, с содержанием которого связана тематика выпускной квалификационной работы:
- практического опыта обучающихся, полученного при прохождении учебной и производственной (по профилю специальности) практик.

Результаты освоения профессиональных компетенций:

Компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию

	- проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - собирать и разбирать систему запуска (катапульту) - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки: - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания:

	- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации - правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	Навыки: - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета

	- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях технология выполнения авиационных работ - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной

	авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
	Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять	Навыки: - транспортировать к месту взлета (от места посадки)

транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	- приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 2.2. Организовывать и	Навыки:

осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	Навыки: - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного

	движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок ведения радиосвязи - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения

	- требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
	Умения: - читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов

	использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления) - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных	Практический опыт: - выполнять полетное задание - учитывать ограничения в районе выполнения полета - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку - оценивать метеорологическую, орнитологическую и

судов смешанного типа.	аэронавигационную обстановку - подготовить программы полета - подготовить полетную документацию - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения: - использовать специализированные цифровые платформы - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку - использовать специальное программное обеспечение - составлять полетное задание и план полета - оценивать техническое состояние и готовность к использованию - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - получение разрешения на использование воздушного пространства - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии - требования эксплуатационной документации - летно-технические характеристики - порядок планирования полета - порядок подготовки программы полета - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки: - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными - принимать решение на взлет - выполнять запуск - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета - выполнять полет в соответствии с полетным заданием - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке - выполнять послеполетный осмотр - ведение полетной и технической документации
	Умения: - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов - определять пространственное положение - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения

	полета - выполнять послеполетные работы - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии - требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования - порядок проведения послеполетных работ - правила ведения и оформления полетной и технической документации
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Практический опыт: - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации
	Умения: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	Знания: - осуществлять дистанционный контроль параметров полета - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при

	выполнении полетов
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности - проводить подготовку стартово-посадочной площадки - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания
	Умения: - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем - оформлять техническую документацию
	Знания: - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости) - вести техническую документацию
	Умения: - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
	Знания: - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии
	Умения: - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета - выполнять аэронавигационные расчеты - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию
	Знания: - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве - требования эксплуатационной документации - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - транспортировать к месту взлета (от места посадки) - приводить в предстартовое состояние - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов - проводить работы по постановке на хранение и снятию с

	хранения
	Умения: - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания: - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Навыки: - Выполнять подвес полезной нагрузи в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием - Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки - Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки - Использовать в своей работе информацию, снятую с полезной нагрузки - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки - Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию

	и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования эксплуатационной документации - Летно-технические характеристики полезной нагрузки - Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза - Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза - Расшифровывать информацию, поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию
	Умения: - Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
	Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Навыки: - Выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием

	- Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации - Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки - Пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации - Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение - Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки - Требования к ведению эксплуатационно-технической документации
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия	Практический опыт: - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Вести техническую документацию по регистрации полетной информации
	Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
	Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем

	регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения - Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости) - Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации - Систематизировать полученные данные - Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
	Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру - Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
	Знания: - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

Результаты освоения общих компетенций:

Компетенции		**Показатели освоения компетенции**
Код	**Формулировка**	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;

	применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;

		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой

		документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные

		траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

- углубление практического опыта обучающихся, полученного при прохождении учебной и производственной (по профилю специальности) практик.

Практический опыт

- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;
- выполнения топографических и кадастровых съемок;
- обработки результатов полевых измерений;
- составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ;
- подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ;
- сбора и подготовки исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации);
- проведения натурных обследований конструкций;
- проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения;
- формирования отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций;
- подготовки и оформления технического плана, акта обследования на объект капитального строительства;
- консультирования граждан и организаций в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
- документационного сопровождения (прием заявления и выдача документов) государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;

- использования информационной системы для ведения ЕГРН;
- осуществления сбора, систематизации и накопления информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. кадастрового учета;
- проведения проверок и обследований земель для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;
- проведения количественного и качественного учета земель;
- участия в инвентаризации и мониторинге земель;
- осуществления контроля за использованием и охраной земельных ресурсов;
- разработки природоохранных мероприятий и контроля их выполнения.

Результатом освоения программы производственной (итоговой) практики является закрепление обучающимися достигнутых ими результатов ***личностных достижений:***

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

2. Контроль и оценка прохождения производственной (итоговой) практики

2.1 Текущий контроль и промежуточная аттестация

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (итоговой) происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

-ежедневный контроль посещаемости практики;

- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;

- контроль качества выполнения видов работ по практике, направленных на развитие компетенций, относящихся к профессиональному модулю, с содержанием которого связана тематика выпускной квалификационной работы (уровень развития ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);

- контроль за ведением дневника практики;

- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику;

- контроль сбора материала для написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Форма промежуточной аттестации по производственной (итоговой) практике – дифференцированный зачет.
Практика завершается дифференцированным зачетом при условии:
- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне развития общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, относящихся к профессиональному модулю, с содержанием которого связана тематика выпускной квалификационной работы;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.
-наличия сведений и материалов, собранных в ходе прохождения практики для написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

2.2 Виды работ и проверяемые результаты производственной практики (итоговой)

Виды работ	**Результаты (компетенции, развитие которых происходило посредством производственной практики (итоговой), углубленный практический опыт)**	**Формы и методы контроля для оценки результатов обучения**
Общие виды работ: Ознакомление с условиями работы на предприятии/в организации, экономическим состоянием предприятия/организации с его специализацией, производственной структурой, перспективами развития. Изучение правил внутреннего распорядка. Сбор материалов для подготовки отчета по производственной, итоговой практике Составление отчета по практике. Виды работ, связанные с реализацией компетенций:	практический опыт: - выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; - выполнения топографических и кадастровых съемок; - обработки результатов полевых измерений; - составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; - подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне развития общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.
Выполнение предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов (подбор площадки, сборка системы запуска/катапульты, оценка обстановки, подготовка программы полета, проверка готовности БАС). Выполнение эксплуатации	- выполнения полетного задания; - учета ограничений в районе выполнения полета; - подбора и подготовки стартово-посадочной площадки; - сбора и разбора системы запуска (катапульты); - оценки метеорологической,	Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника

беспилотных воздушных судов, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете (запуск, дистанционное пилотирование, контроль параметров, послеполетный осмотр). Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением (подготовка плана полета, подача в орган ЕС ОрВД, ведение радиосвязи). Выполнение транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов (транспортировка к месту взлета/посадки, приведение в предстартовое состояние, постановка на хранение и снятие с хранения). Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации (подвес полезной нагрузки, расчет центровки, подготовка программы полета с учетом полезной нагрузки, расшифровка информации). Ведение эксплуатационно-технической документации. Разработка природоохранных мероприятий (с использованием данных с навесного оборудования). Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (систематизация и хранение полученных данных). Подготовка отчета по практике	орнитологической и аэронавигационной обстановки; - подготовки программы полета; - подготовки полетной документации; - проверки готовности БАС. - уточнения полетного задания по фактическим данным; - принятия решения на взлет; - выполнения запуска БВС; - дистанционного управления полетом и контроля параметров; - выполнения полета по заданию; - анализа обстановки в ходе полета; - действий при особых случаях в полете; - проведения поисковых работ при аварийной ситуации; - принятия решения о посадке или прекращении полета; - выполнения послеполетного осмотра; - ведения полетной и технической документации. - информирования органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета; - подготовки плана полета и представления его в соответствующий орган; - осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения; - ведения радиосвязи с органами ОрВД; - отражения взаимодействия в полетной документации. - транспортировки БАС к месту взлета (от места посадки); - приведения в предстартовое состояние; - обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения. - выполнения подвеса полезной нагрузки; - учета ограничений полезной нагрузки; - подбора и расчета центровки БАС с учетом подвесного оборудования; - подготовки программы полета с учетом полезной нагрузки; - расшифровки информации с полезной нагрузки; - использования в работе	предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне развития общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

	информации с полезной нагрузки; - пользования программными продуктами для обработки информации с полезной нагрузки; - оформления технической документации с учетом полезной нагрузки. - ведения эксплуатационно-технической документации; - расшифровки информации с полезной нагрузки с ведением документации; - использования эксплуатационно-технической документации о полезной нагрузке; - пользования цифровыми платформами для ведения документации; - оформления документации с учетом полезной нагрузки. - проведения послеполетного осмотра и снятия информации с навесного оборудования; - обновления ПО и калибровки навесного оборудования; - расшифровки информации от функционального оборудования и систем регистрации полетной информации; - пользования программными продуктами для обработки информации с навесного оборудования; - ведения технической документации по регистрации полетной информации. - проведения послеполетного осмотра и снятия информации с навесного оборудования; - обновления ПО и калибровки навесного оборудования - <u>компетенции:</u> ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК09; ПК 1.1–1.7 ПК 2.1–2.7 ПК 3.1–3.7	

	ПК 4.1–4.5	

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам интерес	Частично сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам проявления интереса.	Не сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Сформировано полное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Сформировано значительное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Частично сформировано понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нет понимания про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Сформировано полное умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Сформировано значительное умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Частично сформировано понимания планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Нет понимания планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Сформировано полное умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Сформировано значительное умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Частично сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Нет умения работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Сформировано полное умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Сформировано значительное умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Частично сформировано осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Нет умений осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сформировано полное умение проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей	Сформировано значительное умение проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных духовно-нравственных ценностей	Частично сформировано умение проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных духовно-нравственных ценностей	Нет умений проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных духовно-нравственных ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Сформировано полное умение содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	Сформировано значительное умение содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Частично сформировано умение содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	Нет умений содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сформировано полное умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сформировано значительное умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Частично сформировано умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Не демонстрирует умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Сформировано полное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Сформировано значительное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Частично сформировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Не демонстрирует умений пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Сформировано полное умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и	Сформировано значительное умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать	Частично сформировано умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и	Не сформировано умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и

	полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.	программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.	полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.	полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Сформировано полное умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Сформировано значительное умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Частично сформировано умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Не сформировано умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	Сформировано полное умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь	Сформировано значительное умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного	Частично сформировано умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь	Не сформировано умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь

	с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	с органами ОрВД и отражать в полетной документации.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Сформировано полное умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Сформировано значительное умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Частично сформировано умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Не сформировано умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Сформировано полное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Сформировано значительное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Частично сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Не сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Сформировано полное умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот,	Сформировано значительное умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в	Частично сформировано умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот,	Не сформировано умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать

	подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.	автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.	подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.	полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Сформировано полное умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Сформировано значительное умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Частично сформировано умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Не сформировано умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Сформировано полное умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной	Сформировано значительное умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность	Частично сформировано умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной	Не сформировано умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной

	системы.	беспилотной авиационной системы.	системы.	системы.
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолётного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Сформировано полное умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Сформировано значительное умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Частично сформировано умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Не сформировано умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолётного типа.	Сформировано полное умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	Сформировано значительное умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной	Частично сформировано умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	Не сформировано умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.

		документации.		
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолётного типа.	Сформировано полное умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Сформировано значительное умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Частично сформировано умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Не сформировано умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолётного типа.	Сформировано полное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Сформировано значительное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Частично сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Не сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолётного типа и руководящих отраслевых документов.	Сформировано полное умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести	Сформировано значительное умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС,	Частично сформировано умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести	Не сформировано умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и

	полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.	вести полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.	полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде.	техническую документацию, в том числе в электронном виде.
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолётного типа.	Сформировано полное умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Сформировано значительное умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Частично сформировано умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Не сформировано умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Сформировано полное умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.	Сформировано значительное умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.	Частично сформировано умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.	Не сформировано умение выполнять полетное задание, учитывать ограничения в районе выполнения полета, подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку, собирать и разбирать систему запуска (катапульту), оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку, подготавливать программы полета и полетную документацию, проверять готовность беспилотной авиационной системы.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Сформировано полное умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Сформировано значительное умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Частично сформировано умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.	Не сформировано умение уточнять полетное задание, принимать решение на взлет, выполнять запуск, дистанционно управлять полетом и контролировать параметры, выполнять полет в соответствии с заданием, анализировать обстановку в ходе полета, выполнять действия при особых случаях, проводить поисковые работы, принимать решения о посадке или прекращении полета, выполнять послеполетный осмотр, вести полетную и техническую документацию.
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Сформировано полное умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	Сформировано значительное умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	Частично сформировано умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.	Не сформировано умение информировать органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета, подготавливать план полета и представлять его в соответствующий орган, осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения, вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.

ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Сформировано полное умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Сформировано значительное умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Частично сформировано умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Не сформировано умение выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности, проводить подготовку стартово-посадочной площадки, контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Сформировано полное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Сформировано значительное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Частично сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.	Не сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности, обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий, вести техническую документацию.
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Сформировано полное умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую	Сформировано значительное умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и	Частично сформировано умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую	Не сформировано умение изучать полетное задание, отрабатывать порядок его выполнения, подготавливать план полета и представлять его в орган ЕС ОрВД, подготавливать программу полета и загружать в автопилот, подготавливать полетную документацию, проверять готовность БАС, вести полетную и техническую

	документацию, в том числе в электронном виде.	техническую документацию, в том числе в электронном виде.	документацию, в том числе в электронном виде.	документацию, в том числе в электронном виде.
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Сформировано полное умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Сформировано значительное умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Частично сформировано умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.	Не сформировано умение транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки), приводить в предстартовое состояние, обеспечивать работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов, проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Сформировано полное умение выполнять подвес полезной нагрузки, учитывать ограничения полезной нагрузки, подбирать и рассчитывать центровку БАС с учетом подвесного оборудования, подготавливать программы полета с учетом полезной нагрузки, расшифровывать информацию с полезной нагрузки, использовать в работе информацию с полезной нагрузки, пользоваться программными продуктами для обработки информации, оформлять техническую документацию с учетом полезной нагрузки.	Сформировано значительное умение выполнять подвес полезной нагрузки, учитывать ограничения полезной нагрузки, подбирать и рассчитывать центровку БАС с учетом подвесного оборудования, подготавливать программы полета с учетом полезной нагрузки, расшифровывать информацию с полезной нагрузки, использовать в работе информацию с полезной нагрузки, пользоваться программными продуктами для обработки информации, оформлять техническую документацию с учетом полезной нагрузки.	Частично сформировано умение выполнять подвес полезной нагрузки, учитывать ограничения полезной нагрузки, подбирать и рассчитывать центровку БАС с учетом подвесного оборудования, подготавливать программы полета с учетом полезной нагрузки, расшифровывать информацию с полезной нагрузки, использовать в работе информацию с полезной нагрузки, пользоваться программными продуктами для обработки информации, оформлять техническую документацию с учетом полезной нагрузки.	Не сформировано умение выполнять подвес полезной нагрузки, учитывать ограничения полезной нагрузки, подбирать и рассчитывать центровку БАС с учетом подвесного оборудования, подготавливать программы полета с учетом полезной нагрузки, расшифровывать информацию с полезной нагрузки, использовать в работе информацию с полезной нагрузки, пользоваться программными продуктами для обработки информации, оформлять техническую документацию с учетом полезной нагрузки.

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Сформировано полное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, рассчитывать центровку БАС с учетом систем крепления внешнего груза, подготавливать программы полета с учетом навесного оборудования, расшифровывать информацию с навесного оборудования, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию.	Сформировано значительное умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, рассчитывать центровку БАС с учетом систем крепления внешнего груза, подготавливать программы полета с учетом навесного оборудования, расшифровывать информацию с навесного оборудования, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию.	Частично сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, рассчитывать центровку БАС с учетом систем крепления внешнего груза, подготавливать программы полета с учетом навесного оборудования, расшифровывать информацию с навесного оборудования, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию.	Не сформировано умение проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, рассчитывать центровку БАС с учетом систем крепления внешнего груза, подготавливать программы полета с учетом навесного оборудования, расшифровывать информацию с навесного оборудования, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию.
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Сформировано полное умение выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с авиационными работами и полетным заданием, расшифровывать информацию с полезной нагрузки с ведением технической документации, использовать в работе эксплуатационно-техническую документацию о полезной нагрузке,	Сформировано значительное умение выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с авиационными работами и полетным заданием, расшифровывать информацию с полезной нагрузки с ведением технической документации, использовать в работе эксплуатационно-техническую документацию	Частично сформировано умение выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с авиационными работами и полетным заданием, расшифровывать информацию с полезной нагрузки с ведением технической документации, использовать в работе эксплуатационно-техническую документацию о полезной нагрузке,	Не сформировано умение выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с авиационными работами и полетным заданием, расшифровывать информацию с полезной нагрузки с ведением технической документации, использовать в работе эксплуатационно-техническую документацию о полезной нагрузке,

	пользоваться цифровыми платформами для ведения документации, оформлять документацию с учетом полезной нагрузки.	о полезной нагрузке, пользоваться цифровыми платформами для ведения документации, оформлять документацию с учетом полезной нагрузки.	пользоваться цифровыми платформами для ведения документации, оформлять документацию с учетом полезной нагрузки.	пользоваться цифровыми платформами для ведения документации, оформлять документацию с учетом полезной нагрузки.
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.	Сформировано полное умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от функционального оборудования и систем регистрации полетной информации, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию по регистрации полетной информации.	Сформировано значительное умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от функционального оборудования и систем регистрации полетной информации, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию по регистрации полетной информации.	Частично сформировано умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от функционального оборудования и систем регистрации полетной информации, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию по регистрации полетной информации.	Не сформировано умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от функционального оборудования и систем регистрации полетной информации, пользоваться программными продуктами для обработки информации, вести техническую документацию по регистрации полетной информации.
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.	Сформировано полное умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от систем	Сформировано значительное умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать	Частично сформировано умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от систем	Не сформировано умение проводить послеполетный осмотр и снимать информацию с навесного оборудования, обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования, расшифровывать информацию от систем

	фото- и видеосъемки, специализированного навесного оборудования, системы мониторинга, пользоваться программными продуктами для обработки информации, систематизировать полученные данные, организовывать хранение полученных данных.	информацию от систем фото- и видеосъемки, специализированного навесного оборудования, системы мониторинга, пользоваться программными продуктами для обработки информации, систематизировать полученные данные, организовывать хранение полученных данных.	фото- и видеосъемки, специализированного навесного оборудования, системы мониторинга, пользоваться программными продуктами для обработки информации, систематизировать полученные данные, организовывать хранение полученных данных.	фото- и видеосъемки, специализированного навесного оборудования, системы мониторинга, пользоваться программными продуктами для обработки информации, систематизировать полученные данные, организовывать хранение полученных данных.

2.3 Критерии оценки результатов производственной (итоговой) практики при проведении промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)

- оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся:

своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой производственной (итоговой) практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист (с оценкой 5 «отлично»), подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия о достаточном уровне развития общих и профессиональных компетенций; предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя производственной (итоговой) практики от предприятия, а также подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями; предоставил сведения и материалы собранные в ходе прохождения производственной (итоговой) практики для написания отчета по практике.

- оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся:

своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой производственной (итоговой) практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист (с оценкой 4 «хорошо»), подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия о достаточном уровне развития общих и профессиональных компетенций; предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя производственной (итоговой) практики от предприятия, а также подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме, но имеющем недочеты, и в соответствии с требованиями; предоставил сведения и материалы собранные в ходе прохождения практики для написания отчета по практике.

- оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:

своевременно выполнил виды работ, предусмотренные программой производственной (итоговой) практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист (с оценкой 3 «удовлетворительно»), подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия о достаточном уровне развития общих и профессиональных компетенций; предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя производственной (итоговой) практики от предприятия, а также подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия отчет, выполненный не в полном объеме, имеющем недочеты; предоставил сведения и материалы собранные в ходе прохождения

практики для написания отчета по практике.
- оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:
не выполнил все (или выполнил отдельные) виды работ, предусмотренные программой производственной (итоговой) практики; предоставил дневник, заполненный не в соответствии с требованиями и неподписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист (с оценкой 3 «удовлетворительно»), подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия о недостаточном уровне развития общих и профессиональных компетенций; предоставил отрицательную производственную характеристику (отзыв) руководителя производственной (итоговой) практики от предприятия, а также подписанный руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия отчет, выполненный не в полном объеме, имеющем недочеты; не предоставил сведения и материалы собранные в ходе прохождения производственной (итоговой) практики для написания отчета по практике.

3. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения производственной (итоговой) практики

По результатам практики руководителем практики от предприятия формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне развития обучающимся общих и профессиональных компетенций, а также характеристика (отзыв) на обучающегося.
В период прохождения производственной (итоговой) практики обучающимся ведется дневник прохождения производственной практики. Отчет, составленный обучающимся по результатам производственной (итоговой) практики, подписывается и руководителем производственной (итоговой) практики от предприятия, и руководителем производственной (итоговой) практики от университета.
В качестве приложения к дневнику и отчету по итогам производственной (итоговой) практики обучающийся оформляет в какой-либо из предложенных форм материалы, подтверждающие практический опыт, углубленный на производственной (итоговой) практике: графические, аудио -, видеоматериалы, фотографии обучающегося с места прохождения практики не менее 2-х шт. в печатном виде, цветные, формата А4; документы, сведения и материалы, собранные в ходе прохождения производственной (итоговой) практики для написания отчета по практике.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.И. Завалишин
«27» 04 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Форма обучения - очная
Срок обучения - 3 года 10 месяцев
Квалификация выпускника
оператор беспилотных летательных аппаратов

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
_____М.А. Савин
«27» 04 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «Хизара»
_____А.С.Ковалев
«27» 04 2026г.

Барнаул
2026

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 59 «Итоговая аттестация»);

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2);

- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения РФ от 22.05.2026 № 351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 762 от 24.08.2022г. ;
- Распоряжение Минпросвещения РФ от 01.04.2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- - Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации (письмо о направлении методических от 23 сентября 2025 г. № 05-2658);
- локальным актом «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- примерной образовательной программой по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

1.3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

2.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации

2.2. Объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

3. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В СОСТАВЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Цель государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена

3.2. Условия проведения демонстрационного экзамена

3.3. Задания демонстрационного экзамена

3.4. Образцы заданий для демонстрационного экзамена

3.4.1. Образец задания для государственной итоговой аттестации ДЭ базовый уровень

3.4.2. Образец задания для государственной итоговой аттестации ДЭ профильный уровень (инвариантная часть)

3.4.3. Учет в спецификации КИМ условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

3.4.4.Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

4. ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ)

4.2. Лица, привлекаемые к организации и проведению демонстрационного экзамена

4.3. Выбор спецификации КИМ (контрольно-измерительных материалов) для проведения демонстрационного экзамена

4.4. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение ее деятельности

4.5. Формирование экзаменационных групп

4.6. Допуск к государственной итоговой аттестации

4.7.Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

5.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

6. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения образовательной программы по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Настоящая программа регламентирует проведение государственной итоговой аттестации выпускников и определяет:

- форму государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуру проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии,
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом принципов объективности и независимости оценки качества подготовки, обучающихся государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности, в том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах: сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов профессионального мастерства, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной (преддипломной) практики.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в части освоения видов деятельности (ВД):

ВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

ВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

ВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

ВД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности общих и профессиональных компетенций, требованиям ФГОС по специальности и готовность выпускника к самостоятельной работе в области профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС СПО).

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений, практического опыта обучающегося по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем при решении конкретных профессиональных задач.

1.3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Проверяемые результаты при оценке, сформированной профессиональных компетенций:

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	**Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий**
ВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Организация и выполнение предполётного осмотра БВС самолётного типа: проверка целостности планера, работоспособности двигателя, рулевых поверхностей, систем связи и навигации. Оформление документации предварительной и предполётной подготовки.
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Эксплуатация БВС самолётного типа в штатных условиях, а также при неблагоприятной погоде (порывистый ветер, низкая облачность, дождь), при потере связи, отказе навигации. Алгоритм действий при особых случаях: нештатная посадка, уход на запасной аэродром.
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	Взаимодействие с органами ОВД при подготовке плана полёта БВС самолётного типа, получении разрешений, информировании о нештатных ситуациях, соблюдении порядка использования воздушного пространства. Заполнение заявки на полёт.

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Выявление и устранение мелких неисправностей БВС самолётного типа: замена тяг сервоприводов, калибровка компаса, проверка и замена коннекторов, устранение вибрации двигателя. Технологическая карта ремонта.
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Ведение учёта ресурса БВС самолётного типа: заполнение формуляров, подсчёт налёта часов, учёт отказов и повреждений, анализ причин отказов. Формирование отчёта по надёжности.
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Анализ ситуаций на соответствие Воздушному кодексу РФ, ФАП-128, ФАП-564, руководству по лётной эксплуатации конкретного БВС самолётного типа. Оценка правомерности действий пилота в предложенном кейсе.
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Организация транспортировки БВС самолётного типа: требования к упаковке, размещению в транспортном средстве, креплению, температурному режиму. Правила длительного и краткосрочного хранения, консервация.
ВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Предполётная подготовка мультироторных систем: проверка рамы, лопастей, моторов, ЭСК, полётного контроллера, телеметрии, аккумуляторов. Выполнение чек-листа.
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Эксплуатация БВС вертолётного типа в ограниченном пространстве, вблизи препятствий, при отказе одного или нескольких двигателей, при потере GPS. Алгоритмы аварийной посадки на авторотации (для соответстующих типов).
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными	Оформление полётной документации для полётов БВС вертолётного типа в зонах с интенсивным движением пилотируемой авиации, получение разрешений, связь с диспетчером, доклады о статусе полёта.

судами вертолетного типа.	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Поиск и устранение неисправностей в системе управления полётом, замена моторов, регуляторов, устранение вибрации, балансировка пропеллеров, проверка пайки и проводки.
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Ведение электронных и бумажных журналов учёта налёта, циклов заряд-разряд АКБ, ресурса двигателей и рамы. Оформление акта на списание.
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Юридический анализ ситуации: нарушение высотного режима, полёт в запрещённой зоне, отсутствие страховки. Применение нормативных документов к конкретному случаю.
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Требования к перевозке БВС вертолётного типа с установленным полезным оборудованием. Условия хранения литий-полимерных аккумуляторов, меры пожарной безопасности.
ВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Особенности предполётной подготовки БВС смешанного типа (конвертопланы, гибриды): проверка режимов перехода (вертикальный взлёт — горизонтальный полёт), работоспособности сервоприводов наклона мотогондол.
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Эксплуатация гибридных БВС при смене режимов полёта, отказ в переходном режиме, особенности посадки с одним работающим двигателем. Тактика действий.
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ	Планирование полёта БВС смешанного типа в коридоре ОВД, согласование зоны перехода от висения к крыльевому полёту, взаимодействие с диспетчером подхода.

беспилотными воздушными судами смешанного типа.	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Диагностика неисправностей систем наклона винтов, фиксации мотогондол, синхронизации двигателей. Алгоритм поиска отказа и временное устранение.
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Учёт наработки каждого режима полёта (висение, переход, маршевый). Анализ отказов в зависимости от режима. Заполнение паспорта БВС.
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Соответствие эксплуатации БВС смешанного типа требованиям лётной эксплуатации (РЛЭ) и ФАП. Разбор случая: эксплуатация вне лимитов ЦТ (центра тяжести).
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Транспортировка БВС смешанного типа со сложными складывающимися элементами. Хранение в разложенном и сложенном виде, консервация гидравлических и пневматических элементов (при наличии).

ВД.4 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Эксплуатация бортовых регистраторов: проверка работоспособности "чёрного ящика", настройка телеметрии, периодичность замены накопителей. Анализ сохранённых полётных данных.
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Настройка и проверка полезной нагрузки: калибровка мультиспектральной камеры, настройка тепловизора, тестирование системы сброса груза, управление подвесом (гимбала).

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	Заполнение формуляров на полезную нагрузку, бортжурнал наработки фото/видеоаппаратуры, акты приёмки-передачи оборудования. Оформление карты дефектов.
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприяти	Разработка мероприятий по минимизации воздействия полётов БВС на фауну (вспугивание птиц, гнездование), ограничение полётов над охраняемыми территориями, утилизация АКБ.
ПК 4.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	Подготовка БАС с массой <30 кг к полёту: проверка райдера, оценка рисков, осмотр коптера, проверка каналов связи, тестирование функций аварийного возврата. Оформление карты готовности.

Проверяемые результаты при оценке форсированности общих компетенций

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Быстро адаптируется к внутриорганизационным условиям работы. Участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах. Проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. Применяет эффективные способы профессиональных задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникативных технологий. Работает с различными прикладными программами.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности. Принимает решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. Несет ответственность за свой труд.

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности. Принимает решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. Несет ответственность за свой труд
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использует сформированную устную и письменную речь с использованием профессиональной терминологией
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Стойко проявляет гражданскую позицию. Демонстрирует социальное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Осознает значимость сохранения окружающей среды. Проводит мероприятия по ресурсосбережению. Имеет навык действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Имеет достаточный уровень физической подготовки. Стремится к здоровому образу жизни. Обладает активной гражданской позицией. Занимается в спортивных секциях.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Использует техническую и технологическую документацию

иностранном языках	для профессиональной деятельности применяя русский язык и иностранный (технический перевод текстов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации:

Формой государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности является демонстрационный экзамен (базовый или профильный уровень), который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

2.2. Объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с ФГОС СПО по специальности –216 часов (6 недель), в том числе: подготовка к демонстрационному экзамену –4 недели, демонстрационный экзамен – 2 недели.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации для выпускников по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем: с 14.05.31 г. по 23.06.31 г.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы аттестационной комиссии.

3. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В СОСТАВЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Цель государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена

Цель демонстрационного экзамена: выявление уровня профессиональной подготовки выпускника, предусмотренного квалификационной характеристикой и определение готовности его к самостоятельной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения практических задач.

ФГБОУ Алтайский ГАУ контролирует реализацию процедур демонстрационного экзамена, как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам, обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

ФГБОУ Алтайский ГАУ обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов экспертной группы.

3.2. Условия проведения демонстрационного экзамена

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена проводится единой ГЭК, создаваемой Министерством образования Алтайского края, состав которой утверждается распорядительным актом не позднее 15 ноября года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Формирование состава ГЭК осуществляется исходя из необходимости обеспечения присутствия не менее одного ее члена на каждом демонстрационном экзамене в соответствии с графиком проведения демонстрационных экзаменов.

Для проведения демонстрационного экзамена на основании предложения ФГБОУ Алтайский ГАУ в срок не позднее 15 декабря года, предшествующего календарному году проведения демонстрационного экзамена, утверждается список экспертов из числа педагогических работников, представителей работодателей и их объединений, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профилю специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, для участия в оценке демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольно-измерительных материалов разработанных федеральным оператором.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до администратора проведения экзамена в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

ФГБОУ Алтайский ГАУ обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена обучающихся, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен на специальной площадке, оборудованной и

оснащенной в соответствии с комплектом измерительных материалов.

Для проведения демонстрационного экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция.

Теоретическое задание в составе заданий демонстрационного экзамена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем не предусмотрено.

3.3. Задания демонстрационного экзамена

Заданиями демонстрационного экзамена служит спецификация КИМ (контрольно-измерительных материалов), разработанный федеральным оператором на основе профессиональных стандартов.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ. В нем даны описание задания по модулям, включая эскизы и чертежи; сведения о материалах, оборудовании и инструментах, применяемых при выполнении работ. Оборудование дается с определением технических характеристик без указания конкретных марок и производителей. В задание включен также план застройки площадки.

В состав КИМ для проведения демонстрационного экзамена включены задания, позволяющие оценить сформированность профессиональных компетенций по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Время выполнения заданий – не должно превышать 6 академических часов.

3.4. Образцы заданий для демонстрационного экзамена

3.4.1. Образец задания для государственной итоговой аттестации ДЭ (базовый уровень)

Модуль 1. Обработка результатов дистанционного зондирования земли

Постановка задачи: выполнить обработку данных АФС в фотограмметрическом ПО с последующим получением 3D модели объекта. Фотоматериалы АФС представлены в папке «Рабочий стол/В№/Фото/3Д-модель»

При фотограмметрической обработке данных и получению конечного цифрового продукта руководствоваться требованиями файла приложения Прил_1_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М1. После окончания обработки данных АФС с помощью фотограмметрического ПО необходимо сохранить в папку «Рабочий стол/ФИО участника/Модуль 1/»

Задание 1:

1. Текстурированную фотореалистичную 3D-модель промышленного объекта
2. Проект в фотограмметрическом ПО
3. Сформированный внутренними средствами ПО отчет по результатам обработки в формате .pdf

Приложение 1

Требования к обработке данных	**Требования к результатам обработки данных**

1. Для обработки использовать точные координаты центров фотографирования; 2. При обработке использовать данные калибровки камеры, смещения GNSS-антенны (Поправки_GNSS.docx); 3. Текстурирование трехмерной модели осуществляется фотографиями с БВС, не содержащих бликов, смазов, засветов и других аспектов ухудшающих анализ объектов исследования; 4. Обработку проводить в соответствии с прилагаемой областью обработки; 5. Общая ошибка выравнивания: не более 0,06 м по плановым координатам и не более 0,06 м по высоте; по высоте 0,06 м; 6. Ошибка по контрольным точкам: не более 0,03 м по плановым координатам и 0,10 м по высоте; 7. Ошибка по опорным точкам: не более 0,05 м в плане и 0,15 м по высоте. 8. Кол-во используемых опорных точек не менее: 4 шт. (уточнено положение каждой такой точки не менее, чем на 6 изображениях).	1. Трехмерная модель должна содержать максимальное количество вершин, объекты на модели должны быть хорошо различимы и узнаваемы; 2. 3D-модель должен покрывать весь объект интереса, описанный «Область_интереса_3D.shp»; 3. Геометрия объектов на модели должна быть максимально приближена к реальной; 4. 3D-модель не должна содержать фрагментов, находящихся отдельно от основной массы модели; 5. 3D-модель должна быть текстурированная, размер текстурного атласа должен быть в диапазоне 1 024 - 16 384 пикселей.

Модуль 2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

Постановка задачи: Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту.

Необходимо провести аэрофотосъёмочные работы с целью получения трёхмерной модели с разрешением 1,5 см/пикс промышленного комплекса. Район работ представлен в формате kml-файла «Прил_2_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Для выполнения полета необходимо составить и подать документацию в соответствии с воздушным законодательством:

Задание 1:

1. составить маршрут для БВС в специализированном ПО в соответствии с требованиями РЛЭ и ТЗ, после чего его необходимо экспортировать в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
2. составить заявление на полеты в случае выполнения полета(-ов) над населенными пунктами. Экспортировать заявление под названием «Заявление в администрацию» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
3. составить представление на установление временного или местного режимов в соответствии с требованиями ФП ИВП (федеральных правил использования воздушного пространства) для выполнения авиационных работ. Экспортировать представление под названием «Представление» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
4. составить сообщение о плане полета (SHR). Экспортировать план полета под названием «План полета)» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК

5. развернуть наземную станцию управления и открыть СПО(симулятор-тренажер), необходимое для выполнения пилотирования авиационной системы;
6. создать в импортированном kml-файле и загрузить в НСУ зону района полетов;
7. произвести предстартовую подготовку согласно инструкциям СПО и РЛЭ завода-изготовителя;
8. запросить прогнозируемую метеорологическую обстановку и разрешение на полет у руководителя полетов;
9. получить разрешение на запуск БВС от руководителя полётов и выполнить пуск БВС на СПО;
10. осуществить взлет с взлетной площадки(аэродрома) с координатами X,Y;
11. выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (например, 3Д модель здания) заданного района с координатами: X, Y в зоне интереса.
12. осадку осуществить по указанным координатам с учетом мер безопасности и направления ветра: X, Y
13. выполнить доклад руководителю полетов о завершении полета;
14. скопировать данные со всех носителей БВС на НСУ и произвести их анализ качества.

По завершении полета необходимо предоставить в электронной форме и сохранить в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК следующий набор данных

Задание 2:

1. полётное задание, экспортированное из СПО после выполнения полёта;
2. папку с данными геодезического приёмника при наличии;
3. папку с полным набором аэрофотоснимков;
4. файл привязки аэрофотоснимков.

Образцы необходимых документов представлены в Прил_3_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2– (Заявление на использование воздушного пространства; Представление на установление(временный/местный) режима; SHR-план полета).

Для выполнения работ предоставлен комплекс Геоскан-401 (или аналог). Состав комплекса и технические характеристики представлены в Прил_4_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2

Для проведения авиационных работ был установлен временный режим ИВП. Высоты режима от 0 до XXX метров AGL. Режим установлен на период проведения дэмоэкзамена. Время действия режима с 09:00 по 18:00 местного времени. Границы режима представлены в формате kml-файла «Прил_5_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Приложение 2

Образец заявления на полеты

Кому:_____ от ФИО ___ зарегистрированной по адресу:

_____

Телефон: _____

Эл.почта:_____

Заявление

на использование воздушного пространства в _____районе Прошу Вас разрешить полет на беспилотном воздушном судне самолетного типа МОДЕЛЬ, учетный номер: XXXXXX, заводской номер: XXXXXXX для выполнения _____работ в _____районе Основные дни:
Резервные дни:
Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL Время полетов _____ (UTC) В районе: ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E DEP/DEST: 583947N0370139E
1 Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности.
2 Данные ВС:
3

Максимальная взлетная масса	Размах крыла	Тип двигателя	Учетный номер
*******	*******	*******	1234567

4 Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Заявление разработал: ФИО ТЕЛ
5 Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ

Образец представления на полеты

Кому:_____ от ФИО _____
_____
зарегистрированной по адресу:
Телефон: _____
Эл.почта:_____

Представление

На установление (временный/местный) режима в районе_____
Основные дни:
Резервные дни:
Прошу Вас установить МР/ВР для обеспечения безопасности полетов при выполнении полетов ВС в районе_____
В районе:
ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E
Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL
Время полетов 07:00 - 14:00 (UTC)
Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности. Ограничений для взлетов и посадок на аэродромах не устанавливается.
Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Представление разработал: ФИО ТЕЛ
Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ Данные ВС:
Дополнительная информация: DEP/DEST 123456N0123456E ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ.

Образец SHR-плана полета

(SHR-1234567
-ZZZZ0700
-M0000/M0040 /ZONA MR11/
-ZZZZ0700
-DEP/1234N01234E DEST/1234N01234E DOF/123456 EET/ULLL0001 OPR/ФИО REG/1234567 TYP/BLA RMK/MR11 ПОЛОСА ШИРИНОЙ 3КМ 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E ПОЛЕТ В ЗОНЕ НА H=0-200M АБС ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ОВД ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВНЕШНИЙ ПИЛОТ БВС ФИО ТЕЛ)

Приложение 4

Геоскан 401—многоцелевой комплекс, включающий беспилотное воздушное судно мультироторного типа со сменной полезной нагрузкой и ПО планирования полетных заданий.

Характеристика	Значение
Модель БВС	Геоскан-401
Тип БВС	Мультироторный
Полезная нагрузка	Sony RX1RM2
Максимальная взлётная масса	9,3 кг
Двигатель	Электрический бесколлекторный - 4 шт.
Длительность полёта	До 1 часа
Минимальная безопасная высота	25 м
Максимальная высота полета	500 м
Максимальная допустимая скорость ветра	12 м/с
Учётный номер БВС	0515w75
Заводской номер БВС	40360
Рабочий диапазон температур	от -20 °С до +40 °С

3.4.2. Образец задания для ДЭ в рамках профильного уровня.

Модуль 1. Обработка результатов дистанционного зондирования земли

Постановка задачи: выполнить обработку данных АФС в фотограмметрическом ПО с последующим получением 3D модели объекта. Фотоматериалы АФС представлены в папке «Рабочий стол/В№/Фото/3Д-модель»

При фотограмметрической обработке данных и получению конечного цифрового продукта руководствоваться требованиями файла приложения Прил_1_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М1. После окончания обработки данных АФС с помощью фотограмметрического ПО необходимо сохранить в папку «Рабочий стол/ФИО участника/Модуль 1/»

Задание 1:

1. Текстурированную фотореалистичную 3D-модель промышленного объекта
2. Проект в фотограмметрическом ПО
3. Сформированный внутренними средствами ПО отчет по результатам обработки в формате .pdf

Приложение 1

Требования к обработке данных	**Требования к результатам обработки данных**

1. Для обработки использовать точные координаты центров фотографирования; 2. При обработке использовать данные калибровки камеры, смещения GNSS-антенны (Поправки_GNSS.docx); 3. Текстурирование трехмерной модели осуществляется фотографиями с БВС, не содержащих бликов, смазов, засветов и других аспектов ухудшающих анализ объектов исследования; 4. Обработку проводить в соответствии с прилагаемой областью обработки; 5. Общая ошибка выравнивания: не более 0,06 м по плановым координатам и не более 0,06 м по высоте; по высоте 0,06 м; 6. Ошибка по контрольным точкам: не более 0,03 м по плановым координатам и 0,10 м по высоте; 7. Ошибка по опорным точкам: не более 0,05 м в плане и 0,15 м по высоте. 8. Кол-во используемых опорных точек не менее: 4 шт. (уточнено положение каждой такой точки не менее, чем на 6 изображениях).	1. Трехмерная модель должна содержать максимальное количество вершин, объекты на модели должны быть хорошо различимы и узнаваемы; 2. 3D-модель должен покрывать весь объект интереса, описанный «Область_интереса_3D.shp»; 3. Геометрия объектов на модели должна быть максимально приближена к реальной; 4. 3D-модель не должна содержать фрагментов, находящихся отдельно от основной массы модели; 5. 3D-модель должна быть текстурированная, размер текстурного атласа должен быть в диапазоне 1 024 - 16 384 пикселей.

Модуль 2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

Постановка задачи: Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту.

Необходимо провести аэрофотосъёмочные работы с целью получения трёхмерной модели с разрешением 1,5 см/пикс промышленного комплекса. Район работ представлен в формате kml-файла «Прил_2_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Для выполнения полета необходимо составить и подать документацию в соответствии с воздушным законодательством:

Задание 1:

1. составить маршрут для БВС в специализированном ПО в соответствии с требованиями РЛЭ и ТЗ, после чего его необходимо экспортировать в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
2. составить заявление на полеты в случае выполнения полета(-ов) над населенными пунктами. Экспортировать заявление под названием «Заявление в администрацию» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
3. составить представление на установление временного или местного режимов в соответствии с требованиями ФП ИВП (федеральных правил использования воздушного пространства) для выполнения авиационных работ. Экспортировать представление под названием «Представление» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
4. составить сообщение о плане полета (SHR). Экспортировать план полета под

названием «План полета)» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
5. развернуть наземную станцию управления и открыть СПО(симулятор-тренажер), необходимое для выполнения пилотирования авиационной системы;
6. создать в импортированном kml-файле и загрузить в НСУ зону района полетов;
7. произвести предстартовую подготовку согласно инструкциям СПО и РЛЭ завода-изготовителя;
8. запросить прогнозируемую метеорологическую обстановку и разрешение на полет у руководителя полетов;
9. получить разрешение на запуск БВС от руководителя полётов и выполнить пуск БВС на СПО;
10. осуществить взлет с взлетной площадки(аэродрома) с координатами X,Y;
11. выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (например, 3Д модель здания) заданного района с координатами: X, Y в зоне интереса.
12. осадку осуществить по указанным координатам с учетом мер безопасности и направления ветра: X, Y
13. выполнить доклад руководителю полетов о завершении полета;
14. скопировать данные со всех носителей БВС на НСУ и произвести их анализ качества.

По завершении полета необходимо предоставить в электронной форме и сохранить в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК следующий набор данных

Задание 2:

1. полётное задание, экспортированное из СПО после выполнения полёта;
2. папку с данными геодезического приёмника при наличии;
3. папку с полным набором аэрофотоснимков;
4. файл привязки аэрофотоснимков.

Образцы необходимых документов представлены в Прил_3_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2– (Заявление на использование воздушного пространства; Представление на установление(временный/местный) режима; SHR-план полета).

Для выполнения работ предоставлен комплекс Геоскан-401 (или аналог). Состав комплекса и технические характеристики представлены в Прил_4_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2

Для проведения авиационных работ был установлен временный режим ИВП. Высоты режима от 0 до XXX метров AGL. Режим установлен на период проведения дэмоэкзамена. Время действия режима с 09:00 по 18:00 местного времени. Границы режима представлены в формате kml-файла «Прил_5_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Приложение 3

Образец заявления на полеты
Кому:_____ от ФИО ___ зарегистрированной по адресу: _____ Телефон: _____ Эл.почта:_____

Заявление

на использование воздушного пространства в _____районе Прошу Вас разрешить полет на беспилотном воздушном судне самолетного типа МОДЕЛЬ, учетный номер: XXXXXX, заводской номер: XXXXXXX для выполнения _____работ в _____районе Основные дни:

Резервные дни:

Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL Время полетов _____ (UTC) В районе: ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E DEP/DEST: 583947N0370139E

6 Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности.

7 Данные ВС:

8

Максимальная взлетная масса	Размах крыла	Тип двигателя	Учетный номер
*******	*******	*******	1234567

9 Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Заявление разработал: ФИО ТЕЛ

10 Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ

Образец представления на полеты

Кому:_____ от ФИО _____

_____

зарегистрированной по адресу:

Телефон: _____

Эл.почта:_____

Представление

На установление (временный/местный) режима в районе_____

Основные дни:

Резервные дни:

Прошу Вас установить МР/ВР для обеспечения безопасности полетов при выполнении полетов ВС в районе_____

В районе:

ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E

Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL

Время полетов 07:00 - 14:00 (UTC)

Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности. Ограничений для взлетов и посадок на аэродромах не устанавливается.

Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Представление разработал: ФИО ТЕЛ

Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ Данные ВС:

Дополнительная информация: DEP/DEST 123456N0123456E ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ.

Образец SHR-плана полета

(SHR-1234567
-ZZZZ0700
-M0000/M0040 /ZONA MR11/
-ZZZZ0700
-DEP/1234N01234E DEST/1234N01234E DOF/123456 EET/ULLL0001 OPR/ФИО REG/1234567 TYP/BLA RMK/MR11 ПОЛОСА ШИРИНОЙ 3КМ 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E ПОЛЕТ В ЗОНЕ НА H=0-200M АБС ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ОВД ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВНЕШНИЙ ПИЛОТ БВС ФИО ТЕЛ)

Приложение 4

Геоскан 401—многоцелевой комплекс, включающий беспилотное воздушное

судно мультироторного типа со сменной полезной нагрузкой и ПО планирования полетных заданий.

Характеристика	Значение
Модель БВС	Геоскан-401
Тип БВС	Мультироторный
Полезная нагрузка	Sony RX1RM2
Максимальная взлётная масса	9,3 кг
Двигатель	Электрический бесколлекторный - 4 шт.
Длительность полёта	До 1 часа
Минимальная безопасная высота	25 м
Максимальная высота полета	500 м
Максимальная допустимая скорость ветра	12 м/с
Учётный номер БВС	0515w75
Заводской номер БВС	40360
Рабочий диапазон температур	от -20 °C до +40 °C

Модуль 3. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

Постановка задания:Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту. Сборку пусковой установки выполняют эксперты в подготовительный день.

Произвести аэрофотосъёмочные работы с целью получения ортофотоплана разрешением 3 см/пикс, при этом соблюдая продольное перекрытие 80% и поперечное перекрытие 60%. Район работ представлен в формате kml-файла «Прил_О3_КОД 25.02.08-1-П-2026-М3».

Выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (площадная АФС) заданного района с координатами:X,Y. Для выполнения полета данные необходимо взять с Модуля 2 (ИВП распространяется на модуль 2 и 3)

Для выполнения полета необходимо

Задание №1

1. составить маршрут для БВС в специализированном ПО в соответствии с требованиями РЛЭ и ТЗ, после чего его необходимо экспортировать в папку «М3/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
2. развернуть наземную станцию управления и открыть СПО(симулятор-тренажер), необходимое для выполнения пилотирования авиационной системы;
3. создать в импортированном kml-файле и загрузить в НСУ зону района полетов;

4. произвести предстартовую подготовку согласно инструкциям СПО и РЛЭ завода-изготовителя;
5. запросить прогнозируемую метеорологическую обстановку и разрешение на полет у руководителя полетов;
6. получить разрешение на запуск БВС от руководителя полётов и выполнить пуск БВС на СПО;
7. осуществить взлет с взлетной площадки(аэродрома) с координатами X,Y;
8. выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (например, ортофотоплан местности) заданного района с координатами: X, Y в зоне интереса.
9. посадку осуществить по указанным координатам с учетом мер безопасности и направления ветра: X, Y
10. выполнить доклад руководителю полетов о завершении полета;
-скопировать данные со всех носителей БВС на НСУ и произвести их анализ качества.
11. данные сохранить в папку «М3/ФИО участника», набор данных должен включать в себя:
1. полётное задание, экспортированное из СПО после выполнения полёта;
2. папку с данными геодезического приёмника БВС при наличии; папку с полным набором аэрофотоснимков;
файл привязки аэрофотоснимков.
Для выполнения работ предоставлен комплекс Геоскан 201 (или аналог). Состав комплекса и технические характеристики представлены в Прил_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М3
Для проведения авиационных работ был установлен временный режим ИВП. Высоты режима от 0 до 300 метров AGL. Режим установлен на период проведения дэмоэкзамена. Время действия режима с 09:00 по 18:00 местного времени. Границы режима представлены в формате kml-файла «Прил_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М3».

Приложение 3

Геоскан 201— это аэрофотосъемочный комплекс, включающий в себя беспилотное воздушное судно (БВС) типа «летающее крыло», пусковую установку и ПО планирования полетных заданий.

Характеристика	**Значение**
Модель БВС	Геоскан-201
Тип БВС	Летающее крыло
Полезная нагрузка	Sony RX1RM2
Максимальная взлётная масса	8,5 кг
Размах крыла	222 см
Двигатель	Электрический
Длительность полёта	До 3 часов

Минимальная безопасная высота	100 м
Максимальная высота полета	4000м
Максимальная допустимая скорость ветра	12 м/с
Учётный номер БВС	73465a9
Заводской номер БВС	20845

3.4.3. Учет в спецификации КИМ условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в спецификации КИМ учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3.4.4. Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при завершении обучения в колледже сдают демонстрационный экзамен с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований:

- проведение государственной итоговой аттестации в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

При проведении демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья необходимо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

4. ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ)

Центр проведения демонстрационного экзамена при проведении ДЭ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем располагается на территории ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

К функциям ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ при подготовке к демонстрационному экзамену относятся:

- создание необходимых технических условий для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы;
- разработка плана мероприятий по проведению демонстрационного экзамена;
- контроль безопасности всех этапов проведения демонстрационного экзамена;
- материально-техническое оснащение ЦПДЭ;
- обеспечение безопасных условий проведения демонстрационного экзамена;
- обеспечение исправности оборудования для проведения демонстрационного экзамена.

4.2. Лица, привлекаемые к организации и проведению демонстрационного экзамена

К организации и проведению ДЭ привлекаются:

- руководитель Колледжа;
- члены экспертной группы;
- администратор центра проведения экзамена или лицо, выполняющее функции администратор центра проведения экзамена;
- представители работодателей;
- выпускники;
- технический эксперт;
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- педагогические работники, оказывающие содействие администратору центра проведения экзамена в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

4.3. Выбор спецификации КИМ (контрольно-измерительных материалов для проведения демонстрационного экзамена)

Для проведения демонстрационного экзамена рекомендуется до 1 ноября года, предшествующего году проведения ДЭ выбрать спецификацию КИМ в зависимости от уровня демонстрационного экзамена (базовый или профильный). Выбирается спецификация КИМ из реестра оценочных материалов, размещенных на сайте федерального оператора, из расчета одна спецификация КИМ на одну специальность.

4.4. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение ее деятельности

Для проведения демонстрационного экзамена создается экспертная группа, которую возглавляет администратор центра проведения экзамена.

Для проведения государственной итоговой аттестации в форме ДЭ к членам экспертной группы предъявляются следующие требования:

- наличие высшего или среднего профессионального образования в области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники: 17 Транспорт, 32 Авиастроение:
- соответствие квалификационным требованиям преподавателя СПО, специалиста, указанным в соответствующих квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах;
- наличие свидетельства, выданного федеральным оператором, подтверждающего статус эксперта ДЭ профильного или базового уровня.

Член экспертной группы не должен представлять одну с экзаменуемым(и) образовательную организацию.

Количественный состав экспертной группы определяется в соответствии с требованиями, предусмотренными выбранной спецификацией КИМ.

К основным функциям эксперта относятся:
- анализ информации и документов, полученных в ходе проведения демонстрационного экзамена;
- проведение оценки выполненных обучающимися заданий ДЭ и заполнение листов оценивания согласно требованиям спецификации КИМ;
- контроль соблюдения требований ДЭ.

Экспертную группу возглавляет администратор центра проведения экзамена, назначаемый приказом ректора из числа экспертов, после согласования кандидатуры региональным оператором, но не позднее чем за 21 календарный день до проведения ДЭ.

4.5. Формирование экзаменационных групп

Обучающиеся проходят демонстрационный экзамен в составе экзаменационных групп. Экзаменационной группой является группа экзаменуемых из одной учебной группы, сдающая экзамен в одну смену на одной площадке ЦПДЭ по одной специальности. Одна экзаменационная группа может выполнять задание демонстрационного экзамена в течение одной или двух смен в соответствии с выбранной спецификацией КИМ. В один день может быть организовано несколько смен. Одна учебная группа может быть распределена на несколько экзаменационных групп.

4.6. Допуск к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Допуск выпускника к демонстрационному экзамену осуществляется путем издания приказа ректора на основе ведомостей промежуточной аттестации по дисциплинам, МДК, профессиональным модулям.

4.7. Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при завершении обучения сдают демонстрационный экзамен с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований:

- проведение государственной итоговой аттестации в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

При проведении демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья необходимо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно) и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

5.1. Критерии оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена (квалификация «Специалист по землеустройству»)

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями спецификации КИМ.

В случае проведения демонстрационного экзамена точные критерии оценки администратор центра проведения экзамена получает в предварительный день проведения демонстрационного экзамена.

Примерные критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (базовый уровень):

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы

ВД 1	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	**4,00**
		Осуществление обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов	**7,00**
		Осуществление обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизация полученных данных и организация их хранения	**11,00**
		Осуществление технической эксплуатации систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	**1,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
ВД 2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Организация и осуществление предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	**5,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**6,00**

		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа	**8,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
		ИТОГО	**50,00**

Примерные критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (инвариативная часть, профильный уровень):

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	**4,00**
		Осуществление обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов	**7,00**
		Осуществление обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизация полученных данных и организация их хранения	**11,00**

		Осуществление технической эксплуатации систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	**1,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Организация и осуществление предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	**6,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**5,00**
		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа	**8,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
3	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Организация и осуществление предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа	**12,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**3,00**
		Организация и осуществление транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа	**3,00**

		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Своевременное выявление и устранение незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	**1,00**
		ИТОГО	**75**

Примерные критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (инвариативная и вариативная часть, профильный уровень):

№ п/п	**Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности**	**Критерий оценивания**	**Баллы**
ВД 1	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	**4,00**
		Осуществление обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов	**7,00**
		Осуществление обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизация полученных данных и организация их хранения	**11,00**
		Осуществление технической эксплуатации систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	**1,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**

ВД 2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Организация и осуществление предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	**6,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**5,00**
		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа	**8,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
ВД 3	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Организация и осуществление предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа	**12,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**3,00**
		Организация и осуществление транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа	**3,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Своевременное выявление и устранение незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	**1,00**
		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами	**2,00**

		самолетного типа	
		ИТОГО (инвариантная часть)	**75,00**
		ВСЕГО (вариативная часть)	**25,00**
		ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	**100,00**

Вариативная часть спецификации КИМ формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

5.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

При проведении демонстрационного экзамена используется методика перевода баллов в систему оценок, предложенную в методических рекомендациях Министерства просвещения Российской Федерации (Министерства просвещения Российской Федерации (письмо о направлении методических от 23 сентября 2025 г. № 05-2658).

Оценка ДЭ	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение количества баллов к максимальному возможному, в %	0,00%–49,99%	50,00%–64,99%	65,00%–89,99%	90,00%–100,0%

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по пятибалльной шкале рекомендуется проводить исходя из полноты и качества выполнения задания. Перевод баллов может быть осуществлен на основе данных, представленных в таблице:

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «5» (отлично) по демонстрационному экзамену.

При этом обучающиеся, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации, должны обучаться по программе СПО в образовательной организации, не иметь академической задолженности и быть допущенными к государственной итоговой аттестации.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, также является признанное образовательной организацией содержательное соответствие компетенции, по которой обучающийся является победителем или призером, и образовательной программы, которую он осваивает.

6. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласия с ее результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается ректором одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, имеющих ученую степень, высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ или лицо, исполняющее обязанности ректора на основании распорядительного акта образовательной организации.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена..

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а также посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии.

Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранение результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

1. Задания демонстрационного экзамена

Заданиями демонстрационного экзамена служит спецификация КИМ (контрольно-измерительных материалов), разработанный федеральным оператором на основе профессиональных стандартов.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в области профессиональной деятельности «17 Транспорт, 32 Авиастроение» на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ. В нем даны описание задания по модулям, включая эскизы и чертежи; сведения о материалах, оборудовании и инструментах, применяемых при выполнении работ. Оборудование дается с определением технических характеристик без указания конкретных марок и производителей. В задание включен также план застройки площадки.

В состав КИМ для проведения демонстрационного экзамена включены задания, позволяющие оценить сформированность профессиональных компетенций по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Время выполнения заданий – не должно превышать 6 академических часов.

2. Образцы заданий для демонстрационного экзамена

2.1. Образец задания для государственной итоговой аттестации ДЭ (базовый уровень)

Модуль 1. Обработка результатов дистанционного зондирования земли

Постановка задачи: выполнить обработку данных АФС в фотограмметрическом ПО с последующим получением 3D модели объекта. Фотоматериалы АФС представлены в папке «Рабочий стол/В№/Фото/3Д-модель»

При фотограмметрической обработке данных и получению конечного цифрового продукта руководствоваться требованиями файла приложения Прил_1_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М1. После окончания обработки данных АФС с помощью фотограмметрического ПО необходимо сохранить в папку «Рабочий стол/ФИО участника/Модуль 1/»

Задание 1:

1. Текстурированную фотореалистичную 3D-модель промышленного объекта
2. Проект в фотограмметрическом ПО
3. Сформированный внутренними средствами ПО отчет по результатам обработки в формате .pdf

Приложение 1

Требования к обработке данных	Требования к результатам обработки данных
1. Для обработки использовать точные координаты центров фотографирования; 2. При обработке использовать данные калибровки камеры, смещения GNSS-антенны (Поправки_GNSS.docx); 3. Текстурирование трехмерной модели осуществляется фотографиями с БВС, не содержащих бликов, смазов, засветов и других аспектов ухудшающих анализ объектов исследования; 4. Обработку проводить в соответствии с прилагаемой областью обработки; 5. Общая ошибка выравнивания: не более 0,06 м по плановым координатам и не более 0,06 м по высоте; по высоте 0,06 м; 6. Ошибка по контрольным точкам: не более 0,03 м по плановым координатам и 0,10 м по высоте; 7. Ошибка по опорным точкам: не более 0,05 м в плане и 0,15 м по высоте. 8. Кол-во используемых опорных точек не менее: 4 шт. (уточнено положение каждой такой точки не менее, чем на 6 изображениях).	1. Трехмерная модель должна содержать максимальное количество вершин, объекты на модели должны быть хорошо различимы и узнаваемы; 2. 3D-модель должен покрывать весь объект интереса, описанный «Область_интереса_3D.shp»; 3. Геометрия объектов на модели должна быть максимально приближена к реальной; 4. 3D-модель не должна содержать фрагментов, находящихся отдельно от основной массы модели; 5. 3D-модель должна быть текстурированная, размер текстурного атласа должен быть в диапазоне 1 024 - 16 384 пикселей.

Модуль 2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

Постановка задачи: Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту.

Необходимо провести аэрофотосъёмочные работы с целью получения трёхмерной модели с разрешением 1,5 см/пикс промышленного комплекса. Район работ представлен в формате kml-файла «Прил_2_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Для выполнения полета необходимо составить и подать документацию в соответствии с воздушным законодательством:

Задание 1:

1. составить маршрут для БВС в специализированном ПО в соответствии с требованиями РЛЭ и ТЗ, после чего его необходимо экспортировать в папку

«М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
2. составить заявление на полеты в случае выполнения полета(-ов) над населенными пунктами. Экспортировать заявление под названием «Заявление в администрацию» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
3. составить представление на установление временного или местного режимов в соответствии с требованиями ФП ИВП (федеральных правил использования воздушного пространства) для выполнения авиационных работ. Экспортировать представление под названием «Представление» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
4. составить сообщение о плане полета (SHR). Экспортировать план полета под названием «План полета)» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
5. развернуть наземную станцию управления и открыть СПО(симулятор-тренажер), необходимое для выполнения пилотирования авиационной системы;
6. создать в импортированном kml-файле и загрузить в НСУ зону района полетов;
7. произвести предстартовую подготовку согласно инструкциям СПО и РЛЭ завода-изготовителя;
8. запросить прогнозируемую метеорологическую обстановку и разрешение на полет у руководителя полетов;
9. получить разрешение на запуск БВС от руководителя полётов и выполнить пуск БВС на СПО;
10. осуществить взлет с взлетной площадки(аэродрома) с координатами X,Y;
11. выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (например, 3Д модель здания) заданного района с координатами: X, Y в зоне интереса.
12. осадку осуществить по указанным координатам с учетом мер безопасности и направления ветра: X, Y
13. выполнить доклад руководителю полетов о завершении полета;
14. скопировать данные со всех носителей БВС на НСУ и произвести их анализ качества.

По завершении полета необходимо предоставить в электронной форме и сохранить в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК следующий набор данных

Задание 2:

1. полётное задание, экспортированное из СПО после выполнения полёта;
2. папку с данными геодезического приёмника при наличии;
3. папку с полным набором аэрофотоснимков;
4. файл привязки аэрофотоснимков.

Образцы необходимых документов представлены в Прил_3_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2– (Заявление на использование воздушного пространства; Представление на установление(временный/местный) режима; SHR-план полета).

Для выполнения работ предоставлен комплекс Геоскан-401 (или аналог). Состав комплекса и технические характеристики представлены в Прил_4_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2

Для проведения авиационных работ был установлен временный режим ИВП. Высоты режима от 0 до XXX метров AGL. Режим установлен на период проведения дэмоэкзамена. Время действия режима с 09:00 по 18:00 местного времени. Границы режима представлены в формате kml-файла

«Прил_5_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Приложение 2

Приложение 3

Образец заявления на полеты

Кому:_____ от ФИО ___ зарегистрированной по адресу:

_____

Телефон: _____

Эл.почта:_____

Заявление

на использование воздушного пространства в _____районе Прошу Вас разрешить полет на беспилотном воздушном судне самолетного типа МОДЕЛЬ, учетный номер: XXXXXX, заводской номер: XXXXXXX для выполнения _____работ в _____районе Основные дни:

Резервные дни:

Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL Время полетов _____ (UTC) В районе: ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E DEP/DEST: 583947N0370139E

1 Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности.

2 Данные ВС:

3

Максимальная взлетная масса	Размах крыла	Тип двигателя	Учетный номер
*******	*******	*******	1234567

4 Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Заявление разработал: ФИО ТЕЛ

5 Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ

Образец представления на полеты

Кому:_____ от ФИО _____

_____

зарегистрированной по адресу:

Телефон: _____

Эл.почта:_____

Представление

На установление (временный/местный) режима в районе_____

Основные дни:

Резервные дни:

Прошу Вас установить МР/ВР для обеспечения безопасности полетов при выполнении полетов ВС в районе_____

В районе:

ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E

Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL

Время полетов 07:00 - 14:00 (UTC)

Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности. Ограничений для взлетов и посадок на аэродромах не устанавливается.
Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Представление разработал: ФИО ТЕЛ
Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ Данные ВС:
Дополнительная информация: DEP/DEST 123456N0123456E ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ.
Образец SHR-плана полета
(SHR-1234567
-ZZZZ0700
-M0000/M0040 /ZONA MR11/
-ZZZZ0700
-DEP/1234N01234E DEST/1234N01234E DOF/123456 EET/ULLL0001 OPR/ФИО REG/1234567 TYP/BLA RMK/MR11 ПОЛОСА ШИРИНОЙ 3КМ 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E ПОЛЕТ В ЗОНЕ НА Н=0-200М АБС ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ОВД ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВНЕШНИЙ ПИЛОТ БВС ФИО ТЕЛ)

Приложение 4

Геоскан 401—многоцелевой комплекс, включающий беспилотное воздушное судно мультироторного типа со сменной полезной нагрузкой и ПО планирования полетных заданий.

Характеристика	Значение
Модель БВС	Геоскан-401
Тип БВС	Мультироторный
Полезная нагрузка	Sony RX1RM2
Максимальная взлётная масса	9,3 кг
Двигатель	Электрический бесколлекторный - 4 шт.
Длительность полёта	До 1 часа
Минимальная безопасная высота	25 м
Максимальная высота полета	500 м
Максимальная допустимая скорость ветра	12 м/с
Учётный номер БВС	0515w75
Заводской номер БВС	40360
Рабочий диапазон температур	от -20 °С до +40 °С

2.2. Образец задания для ДЭ в рамках профильного уровня.
Модуль 1. Обработка результатов дистанционного зондирования земли

Постановка задачи: выполнить обработку данных АФС в фотограмметрическом

ПО с последующим получением 3D модели объекта. Фотоматериалы АФС представлены в папке «Рабочий стол/В№/Фото/3Д-модель»

При фотограмметрической обработке данных и получению конечного цифрового продукта руководствоваться требованиями файла приложения Прил_1_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М1. После окончания обработки данных АФС с помощью фотограмметрического ПО необходимо сохранить в папку «Рабочий стол/ФИО участника/Модуль 1/»

Задание 1:

1. Текстурированную фотореалистичную 3D-модель промышленного объекта
2. Проект в фотограмметрическом ПО
3. Сформированный внутренними средствами ПО отчет по результатам обработки в формате .pdf

Приложение 1

Требования к обработке данных	**Требования к результатам обработки данных**
1. Для обработки использовать точные координаты центров фотографирования; 2. При обработке использовать данные калибровки камеры, смещения GNSS-антенны (Поправки_GNSS.docx); 3. Текстурирование трехмерной модели осуществляется фотографиями с БВС, не содержащих бликов, смазов, засветов и других аспектов ухудшающих анализ объектов исследования; 4. Обработку проводить в соответствии с прилагаемой областью обработки; 5. Общая ошибка выравнивания: не более 0,06 м по плановым координатам и не более 0,06 м по высоте; по высоте 0,06 м; 6. Ошибка по контрольным точкам: не более 0,03 м по плановым координатам и 0,10 м по высоте; 7. Ошибка по опорным точкам: не более 0,05 м в плане и 0,15 м по высоте. 8. Кол-во используемых опорных точек не менее: 4 шт. (уточнено положение каждой такой точки не менее, чем на 6 изображениях).	1. Трехмерная модель должна содержать максимальное количество вершин, объекты на модели должны быть хорошо различимы и узнаваемы; 2. 3D-модель должен покрывать весь объект интереса, описанный «Область_интереса_3D.shp»; 3. Геометрия объектов на модели должна быть максимально приближена к реальной; 4. 3D-модель не должна содержать фрагментов, находящихся отдельно от основной массы модели; 5. 3D-модель должна быть текстурированная, размер текстурного атласа должен быть в диапазоне 1 024 - 16 384 пикселей.

Модуль 2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов

вертолетного типа

Постановка задачи: Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту.

Необходимо провести аэрофотосъёмочные работы с целью получения трёхмерной модели с разрешением 1,5 см/пикс промышленного комплекса. Район работ представлен в формате kml-файла «Прил_2_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Для выполнения полета необходимо составить и подать документацию в соответствии с воздушным законодательством:

Задание 1:

1. составить маршрут для БВС в специализированном ПО в соответствии с требованиями РЛЭ и ТЗ, после чего его необходимо экспортировать в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
2. составить заявление на полеты в случае выполнения полета(-ов) над населенными пунктами. Экспортировать заявление под названием «Заявление в администрацию» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
3. составить представление на установление временного или местного режимов в соответствии с требованиями ФП ИВП (федеральных правил использования воздушного пространства) для выполнения авиационных работ. Экспортировать представление под названием «Представление» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
4. составить сообщение о плане полета (SHR). Экспортировать план полета под названием «План полета)» в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК
5. развернуть наземную станцию управления и открыть СПО(симулятор-тренажер), необходимое для выполнения пилотирования авиационной системы;
6. создать в импортированном kml-файле и загрузить в НСУ зону района полетов;
7. произвести предстартовую подготовку согласно инструкциям СПО и РЛЭ завода-изготовителя;
8. запросить прогнозируемую метеорологическую обстановку и разрешение на полет у руководителя полетов;
9. получить разрешение на запуск БВС от руководителя полётов и выполнить пуск БВС на СПО;
10. осуществить взлет с взлетной площадки(аэродрома) с координатами X,Y;
11. выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (например, 3Д модель здания) заданного района с координатами: X, Y в зоне интереса.
12. осадку осуществить по указанным координатам с учетом мер безопасности и направления ветра: X, Y
13. выполнить доклад руководителю полетов о завершении полета;
14. скопировать данные со всех носителей БВС на НСУ и произвести их анализ качества.

По завершении полета необходимо предоставить в электронной форме и сохранить

в папку «М2/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК следующий набор данных

Задание 2:

1. полётное задание, экспортированное из СПО после выполнения полёта;
2. папку с данными геодезического приёмника при наличии;
3. папку с полным набором аэрофотоснимков;
4. файл привязки аэрофотоснимков.

Образцы необходимых документов представлены в Прил_3_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2– (Заявление на использование воздушного пространства; Представление на установление(временный/местный) режима; SHR-план полета).

Для выполнения работ предоставлен комплекс Геоскан-401 (или аналог). Состав комплекса и технические характеристики представлены в Прил_4_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2

Для проведения авиационных работ был установлен временный режим ИВП. Высоты режима от 0 до XXX метров AGL. Режим установлен на период проведения дэмоэкзамена. Время действия режима с 09:00 по 18:00 местного времени. Границы режима представлены в формате kml-файла «Прил_5_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М2».

Приложение 2

Приложение 3

Образец заявления на полеты

Кому:_____ от ФИО ___ зарегистрированной по адресу:

_____

Телефон: _____

Эл.почта:_____

Заявление

на использование воздушного пространства в _____районе Прошу Вас разрешить полет на беспилотном воздушном судне самолетного типа МОДЕЛЬ, учетный номер: XXXXXX, заводской номер: XXXXXXX для выполнения _____работ в _____районе Основные дни:

Резервные дни:

Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL Время полетов _____ (UTC) В районе: ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E DEP/DEST: 583947N0370139E

6 Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности.

7 Данные ВС:

8

Максимальная взлетная масса	Размах крыла	Тип двигателя	Учетный номер
*******	*******	*******	1234567

9 Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Заявление разработал: ФИО ТЕЛ

10 Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ

Образец представления на полеты

Кому:_____ от ФИО _____

_____

зарегистрированной по адресу:

Телефон: _____

Эл.почта:_____

Представление

На установление (временный/местный) режима в районе_____

Основные дни:

Резервные дни:

Прошу Вас установить МР/ВР для обеспечения безопасности полетов при выполнении полетов ВС в районе_____

В районе:

ПОЛОСА ШИРИНОЙ 2 КМ, МАРШРУТ: 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E

Высота: 0 M/AMSL - 200 M/AMSL

Время полетов 07:00 - 14:00 (UTC)

Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности. Ограничений для взлетов и посадок на аэродромах не устанавливается.

Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет: Представление разработал: ФИО ТЕЛ

Руководитель мероприятия: ФИО ТЕЛ Данные ВС:

Дополнительная информация: DEP/DEST 123456N0123456E ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ.

Образец SHR-плана полета

(SHR-1234567

-ZZZZ0700

-M0000/M0040 /ZONA MR11/

-ZZZZ0700

-DEP/1234N01234E DEST/1234N01234E DOF/123456 EET/ULLL0001 OPR/ФИО REG/1234567 TYP/BLA RMK/MR11 ПОЛОСА ШИРИНОЙ 3КМ 123456N0123456E 123456N0123456E 123456N0123456E ПОЛЕТ В ЗОНЕ НА H=0-200M АБС ПОЛЕТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ТЕСТОВЫХ ЦЕЛЯХ ПОЛЕТЫ НАД НАСЕЛЕННЫМИ ПУНКТАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ОВД ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВНЕШНИЙ ПИЛОТ БВС ФИО ТЕЛ)

Приложение 4

Геоскан 401—многоцелевой комплекс, включающий беспилотное воздушное судно мультироторного типа со сменной полезной нагрузкой и ПО планирования полетных заданий.

Характеристика	Значение
Модель БВС	Геоскан-401
Тип БВС	Мультироторный
Полезная нагрузка	Sony RX1RM2
Максимальная взлётная масса	9,3 кг
Двигатель	Электрический бесколлекторный - 4 шт.
Длительность полёта	До 1 часа
Минимальная безопасная высота	25 м

Максимальная высота полета	500 м
Максимальная допустимая скорость ветра	12 м/с
Учётный номер БВС	0515w75
Заводской номер БВС	40360
Рабочий диапазон температур	от -20 °С до +40 °С

Модуль 3. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

Постановка задачи: Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту. Сборку пусковой установки выполняют эксперты в подготовительный день.

Произвести аэрофотосъёмочные работы с целью получения ортофотоплана разрешением 3 см/пикс, при этом соблюдая продольное перекрытие 80% и поперечное перекрытие 60%. Район работ представлен в формате kml-файла «Прил_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М3».

Выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (площадная АФС) заданного района с координатами:X,Y. Для выполнения полета данные необходимо взять с Модуля 2 (ИВП распространяется на модуль 2 и 3)

Для выполнения полета необходимо

Задание 1

1. составить маршрут для БВС в специализированном ПО в соответствии с требованиями РЛЭ и ТЗ, после чего его необходимо экспортировать в папку «М3/ФИО участника» на рабочем столе операционной системы ПК;
2. развернуть наземную станцию управления и открыть СПО(симулятор-тренажер), необходимое для выполнения пилотирования авиационной системы;
3. создать в импортированном kml-файле и загрузить в НСУ зону района полетов;
4. произвести предстартовую подготовку согласно инструкциям СПО и РЛЭ завода-изготовителя;
5. запросить прогнозируемую метеорологическую обстановку и разрешение на полет у руководителя полетов;
6. получить разрешение на запуск БВС от руководителя полётов и выполнить пуск БВС на СПО;
7. осуществить взлет с взлетной площадки(аэродрома) с координатами X,Y;
8. выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэрофотосъёмки (например, ортофотоплан местности) заданного района с координатами: X, Y в зоне интереса.
9. посадку осуществить по указанным координатам с учетом мер безопасности и направления ветра: X, Y

-выполнить доклад руководителю полетов о завершении полета;

10. скопировать данные со всех носителей БВС на НСУ и произвести их анализ качества.

11. данные сохранить в папку «М3/ФИО участника», набор данных должен включать в себя:

1. полётное задание, экспортированное из СПО после выполнения полёта;
2. папку с данными геодезического приёмника БВС при наличии;

папку с полным набором аэрофотоснимков;

файл привязки аэрофотоснимков.

Для выполнения работ предоставлен комплекс Геоскан 201 (или аналог). Состав комплекса и технические характеристики представлены в Прил_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М3

Для проведения авиационных работ был установлен временный режим ИВП. Высоты режима от 0 до 300 метров AGL. Режим установлен на период проведения дэмоэкзамена. Время действия режима с 09:00 по 18:00 местного времени. Границы режима представлены в формате kml-файла «Прил_ОЗ_КОД 25.02.08-1-П-2026-М3».

Приложение 3

Геоскан 201— это аэрофотосъемочный комплекс, включающий в себя беспилотное воздушное судно (БВС) типа «летающее крыло», пусковую установку и ПО планирования полетных заданий.

Характеристика	**Значение**
Модель БВС	Геоскан-201
Тип БВС	Летающее крыло
Полезная нагрузка	Sony RX1RM2
Максимальная взлётная масса	8,5 кг
Размах крыла	222 см
Двигатель	Электрический
Длительность полёта	До 3 часов
Минимальная безопасная высота	100 м
Максимальная высота полета	4000м
Максимальная допустимая скорость ветра	12 м/с
Учётный номер БВС	73465a9
Заводской номер БВС	20845

3. Критерии оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена (квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»)

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями спецификации КИМ.

В случае проведения демонстрационного экзамена точные критерии оценки администратор центра проведения экзамена получает в предварительный день проведения демонстрационного экзамена.

Примерные критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (базовый уровень):

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
ВД 1	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	**4,00**
		Осуществление обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов	**7,00**
		Осуществление обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизация полученных данных и организация их хранения	**11,00**
		Осуществление технической эксплуатации систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	**1,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
ВД 2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Организация и осуществление предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного	**5,00**

		типа	
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**6,00**
		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа	**8,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
		ИТОГО	**50,00**

Примерные критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (инвариативная часть, профильный уровень):

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	**4,00**
		Осуществление обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов	**7,00**
		Осуществление обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизация полученных данных и организация их хранения	**11,00**
		Осуществление технической эксплуатации систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	**1,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Организация и осуществление предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	**6,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**5,00**

		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа	**8,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
3	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Организация и осуществление предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа	**12,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**3,00**
		Организация и осуществление транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа	**3,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Своевременное выявление и устранение незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	**1,00**
		ИТОГО	**75**

Примерные критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (инвариативная и вариативная часть, профильный уровень):

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
ВД 1	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	Осуществление технической эксплуатации функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	**4,00**
		Осуществление обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов	**7,00**
		Осуществление обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизация полученных данных и организация их хранения	**11,00**
		Осуществление технической эксплуатации систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	**1,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
ВД 2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Организация и осуществление предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	**6,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**5,00**
		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными	**8,00**

		судами вертолетного типа	
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
ВД 3	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Организация и осуществление предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа	**12,00**
		Организация и осуществление эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	**3,00**
		Организация и осуществление транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа	**3,00**
		Выполнение требований воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	**4,00**
		Своевременное выявление и устранение незначительных технических неисправностей исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	**1,00**
		Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа	**2,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть)			**25,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

Вариативная часть спецификации КИМ формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований,

заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.1. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

При проведении демонстрационного экзамена используется методика перевода баллов в систему оценок, предложенную в методических рекомендациях Министерства просвещения Российской Федерации (Министерства просвещения Российской Федерации (письмо о направлении методических от 23 сентября 2025 г. № 05-2658).

Оценка ДЭ	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение количества баллов к максимально возможному, в %	0,00%–49,99%	50,00%–64,99%	65,00%–89,99%	90,00%–100,0%

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по пятибалльной шкале рекомендуется проводить исходя из полноты и качества выполнения задания. Перевод баллов может быть осуществлен на основе данных, представленных в таблице:

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «5» (отлично) по демонстрационному экзамену.

При этом обучающиеся, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации, должны обучаться по программе СПО в образовательной организации, не иметь академической задолженности и быть допущенными к государственной итоговой аттестации.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, также является признанное образовательной организацией содержательное соответствие компетенции, по которой обучающийся является победителем или призером, и образовательной программы, которую он осваивает.