

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 23.04.2025 14:54:56
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506475208a5c93ea97a503b072

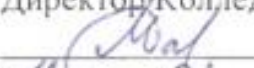
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный аграрный университет»

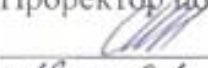
СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа АПТ

 М.А. Савин
«16» 01 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
«16» 01 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Барнаул 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. № 235) и в соответствии с примерной рабочей программой по дисциплине ОП.03 «Инженерная графика», разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00 от 11.09.2022 г. № 24; приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-295 от 27.06.2023 г.)

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей 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.03 «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы - профессионалитет в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.03 «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части ФГОС по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	Зо 02.01	способы графического представления пространственных образов
	Уо 02.02	выполнять детализирование сборочного чертежа	Зо 02.02	способы графического представления пространственных образов
ОК 09	Уо 09.01	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Зо 09.01	основные правила построения чертежей и схем
ПК 2.10	У 2.10.01	решать графические задачи	З 2.10.01	возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в 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 учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
в т. ч.:	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды ПК,ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации и 40%		
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		10/7		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	3/1	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	1		Зо 02.01
	Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	1		Уо 09.01 Зо 09.01
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание	3/1	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	
	1. Деление окружности на равные части.	2		Уо 02.01
	2. Сопряжения.			Уо 02.02
	3. Нанесение размеров.			Зо 02.01
	В том числе практических занятий	1		Уо 09.01
Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей	1	Зо 09.01		
Тема № 1.3. Аксинометрические проекции фигур и тел	Содержание	3/1	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	
	1. Аксинометрические проекции	2		Уо 02.01
	2. Проецирование точки			Уо 02.02
	3. Проецирование геометрических тел			Зо 02.01
	В том числе практических занятий	1		Зо 02.01
Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксинометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	1	Уо 09.01 Зо 09.01		

Тема № 1.4. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание	-/2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.01
	1. Сечение геометрических тел плоскостями			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2		
Тема № 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание	-/2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.01
	1. Пересечение поверхностей геометрических тел			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	2		
Раздел 2. Машиностроительное черчение		13/12		
Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание	5/3	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Основные, дополнительные и местные виды	2		
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы			
	3. Вынесенные и наложенные сечения			
	4. Построение видов, сечений и разрезов			
	В том числе практических занятий	3		
	Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	1		
	Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2		
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание	-/2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений			
	2. Рабочие эскизы деталей			
	3. Обозначение материалов на чертежах			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	1		
	Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	1		
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и	Содержание	-/14	ОК 02, ОК 09, ПК	Уо 02.01
	1. Разъёмные и неразъёмные соединения			

их оформление	2. Зубчатые передачи		2.10.	Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.01 Уо 09.01 Зо 09.01 У 2.10.01 З 2.10.01
	В том числе практических занятий	14		
	Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2		
	Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2		
	Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2		
	Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2		
	Практическое занятие № 14. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2		
	Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2		
	Практическое занятие № 16. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2		
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике		-/1		
Тема № 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание	-/1	ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.01
	1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD			
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	1		
Раздел 4. Схемы кинематические принципиальные		-/1		
Тема № 4.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание		ОК 02, ОК 09, ПК 2.10.	Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Чтение и выполнение чертежей схем			
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы	1		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Инженерная графика» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- 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 «Инженерная графика».

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. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7.
2. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.

Дополнительные источники

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.
2. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.
3. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
4. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
5. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru

Основные электронные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Серга, Г.В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-

Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

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.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирование, устный опрос, Дифференцированный зачет
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы	Практические занятия Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирование, устный опрос, Дифференцированный зачет

	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
--	---	--