

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 23.04.2025 12:23:46
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506475208a5c93ea97a503b672

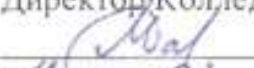
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный аграрный университет»

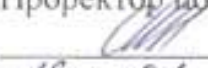
СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа АПТ

 М.А. Савин
«16» 01 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
«16» 01 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ
БРИГАД В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
КАРТАМИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

по специальности 35.02.05 Агрономия

Барнаул 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ БРИГАД В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КАРТАМИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР» разработана на основе требований - закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 35.02.05 Агрономия (Приказ Минпросвещения России № 444 от 13 июля 2021 г.);

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»;

- приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01.09.22г. «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- профессиональным стандартом «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 г. № 644н);

- примерной программы профессионального модуля ПМ.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ БРИГАД В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КАРТАМИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР» (примерной образовательной программы - профессионалитет по специальности 35.02.05 Агрономия: организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00 от 11.05.2023 № 2, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-295 от 27.06.2023).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

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. Материально-техническое обеспечение

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 «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур» является частью основной образовательной программы - профессионалитет в соответствии с ФГОС СПО 35.02.05 Агрономия, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности (ВД):

ВД 1. «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

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.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ
ПК 1.2.	Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад
ПК 1.3.	Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
ПК 1.4.	Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве
ПК 1.5.	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
ПК 1.6.	Осуществлять технологические регулировки

	почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций
ПК 1.7.	Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Код и наименование соответствующей компетенции	Код Н/У/З	Показатели освоения компетенции
		Навыки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ	Н 1.1.01	изучения технологических карт
	Н 1.1.02	анализа влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур
	Н 1.1.03	самостоятельного составления планов-графиков проведения работ
		Умения
	У 1.1.01	пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве;
	У 1.1.02	пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве;
	У 1.1.03	устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий.
		Знания
	З 1.1.01	правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве;
	З 1.1.02	правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве;
	З 1.1.03	технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;
	З 1.1.04	оптимальные сроки проведения технологических операций по

		возделыванию сельскохозяйственных культур
		Навыки
ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад	Н 1.2.01	разработки заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком выполнения работ
	Н 1.2.02	распределения заданий между растениеводческими бригадами и выдачи заданий
		Умения
	У 1.2.01	определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену
	У 1.2.02	определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт
	У 1.2.03	распределения заданий между растениеводческими бригадами и выдачи заданий
		Знания
	З 1.2.01	технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте
	З 1.2.02	сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы
	З 1.2.03	самостоятельного выполнения производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
	З 1.2.04	приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий
ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий		Навыки
	Н 1.3.01	инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий
		Умения
	У 1.3.01	выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению
	У 1.3.02	готовить материалы для инструктажа

		работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий
	У 1.3.03	анализировать особенности и уровень профессионального развития работников, для которых проводится инструктаж
	У 1.3.04	проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач
	У 1.3.05	осуществлять обратную связь о понимании содержания инструктажа
		Знания
	З 1.3.01	инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий
	З 1.3.02	приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа
ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве		Навыки
	Н 1.4.01	Осуществления оперативного контроля качества выполнения технологических операций
		Умения
	У 1.4.01	выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций
	У 1.4.02	устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами в области растениеводства и земледелия
		Знания
	З 1.4.01	осуществления оперативного контроля качества выполнения технологических операций
	З 1.4.02	требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами
	З 1.4.03	методы контроля качества технологических операций в растениеводстве

	З 1.4.04	факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве
	З 1.4.05	технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте
	З 1.4.06	оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
	З 1.4.07	сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы
ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков		Навыки
	Н 1.5.01	организации устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
		Умения
	У 1.5.01	выявлять дефекты и недостатки технологических операций
	У 1.5.02	определять пути устранения дефектов и недостатков технологических операций
	У 1.5.03	организовывать работы по устранению дефектов и недостатков
		Знания
	З 1.5.01	факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве
	З 1.5.02	типы технологических операций при обработке почвы и посевных работах
	З 1.5.03	классификацию и характеристики методов контроля качества выполнения технологических операций
	З 1.5.04	способы выявления дефектов и недостатков технологических операций
	З 1.5.05	методы устранения дефектов и недостатков
	З 1.5.06	порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков
	З 1.5.07	организации устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
		Навыки
ПК 1.6. Осуществлять	Н 1.6.01	технологического регулирования

технологические регуливовки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций		почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ
	Н 1.6.02	технологического регулирования посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ
	Н 1.6.03	учета принципов ресурсосбережения при проведении работ
		Умения
	У 1.6.01	выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	У 1.6.02	соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регуливовки
	У 1.6.03	проводить технологическую регуливовку в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции
		Знания
	З 1.6.01	способов технологического регулирования почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ
	З 1.6.02	способов технологического регулирования посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ
	З 1.6.03	типы почвообрабатывающих агрегатов (машин и механизмов)
	З 1.6.04	типы посевных агрегатов (машин и механизмов)
	З 1.6.05	учета принципов ресурсосбережения при проведении работ
ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной		Навыки
	Н 1.7.01	сбора информации для составления первичной отчетности
	Н 1.7.02	обработки и оформления информации

отчетности		для составления первичной отчетности
		Умения
	У 1.7.01	пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ
	У 1.7.02	анализировать информацию для составления первичной отчетности
	У 1.7.03	представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами
		Знания
	З 1.7.01	требования к составлению первичной отчетности
	З 1.7.02	источники сбора информации
	З 1.7.03	правила обработки (анализа) информации

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля

Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 604 часа.

В том числе:

- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 346 часов;
- на практическую подготовку – 376 час, в том числе на учебную практику – 72 часа, производственную – 144 часа;
- на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 42 часа.

Распределение часов вариативной части образовательной программы:

- по рекомендации работодателя ООО «АСМ Алтай» 6 часов добавлено на промежуточную аттестацию в форме демонстрационного экзамена для определения уровня сформированности компетенций, навыков, знаний, умений;
- 72 часа добавлено на производственную практику по рекомендации работодателя ООО «АСМ Алтай» для более полного закрепления практических навыков выполнения агротехнических работ, освоения новых технологий в области механизации сельскохозяйственного производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.7. ОК 07	Раздел 1. Метеорологическое обслуживание с/х производства	50	28	50	28			6		
ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 07	Раздел 2. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.	188	92	116	32	32		6	36	36
ПК 1.4. ПК 1.5.	Раздел 3. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства	140	108	68	36			6	36	36
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3	Раздел 4. Управление структурным подразделением с/х организации	52	26	52	26			6		
ПК 1.6., ПК 1.7. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Раздел 5. Механизация технологий в растениеводстве	162	122	90	50			6		72
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1.-1.7	Учебная практика									
	Производственная практика									
	Промежуточная аттестация	12						12		

	Экзамен по ПМ.01									
	Всего:	604	376	380	112	32		42	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</i>	<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Код Н/У/З</i>
1	2	3	4	5
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%		
Раздел 1. Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства		50/28		
МДК 01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства		44+6э=50		
Тема 1.1. Атмосфера и ее основные свойства	Содержание	4/2	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01 У 1.7.03 З 1.7.03
	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Состав атмосферы. Значение составных частей воздуха для сельского хозяйства. Атмосферное давление и методы его измерения. Основные приборы для определения давления. Изменение давления с высотой. Понятие о барической ступени. Изменение давления по горизонтали. Изобары. Строение атмосферы. Методы исследования атмосферы.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 1. Изучение основных приборов для измерения атмосферного давления. Измерение атмосферного давления	2		
Тема 1.2. Солнечная радиация и радиационный баланс	Содержание	6/4	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01 У 1.7.03 З 1.7.03
	Солнечная энергия и ее измерение. Единицы измерения. Спектральный состав солнечной радиации. Поглощение и рассеивание солнечных лучей в атмосфере в зависимости от высоты солнца. Биологическое значение основных частей спектра. Фотосинтетически активная радиация, ее значение для растений. Продолжительность дня и его значение для сельского хозяйства. Радиационный баланс и его составляющие, методы их измерения. Основные приборы для измерения. Альbedo различных поверхностей. Значение радиационного баланса и альbedo для сельского хозяйства. Поглощение, распределение и использование солнечной радиации в посевах в зависимости от структуры и плотности.	2		

	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 2. Измерение солнечной радиации с помощью приборов	2		
	Практическое занятие 3. Обработка полученных измерений солнечной радиации.	2		
Тема 1.3. Температурный режим почвы и воздуха	Содержание	8/6	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01 У 1.7.03 З 1.7.03
	Основные тепловые свойства почвы. Методы измерения температуры почвы. Основные приборы для измерения. Суточный и годовой ход температуры почвы. Термоизоплеты. Законы Фурье. Методы воздействия на температурный режим почвы. Измерение температуры околоземного слоя воздуха и по вертикали, ее вертикальный градиент. Температурная инверсия. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Приборы для измерения температуры воздуха. Экстремумы и амплитуда температуры воздуха, средняя суточная температура, сумма температур как показатель потребности растений в тепле. Значение учета температурного режима почвы и воздуха в сельском хозяйстве.	2		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 4. Измерение температуры воздуха и почвы	2		
	Практическое занятие 5 Измерение глубины промерзания почвы;	2		
	Практическое занятие 6. Определение суточного хода температуры почвы с помощью приборов	2		
Тема 1.4. Вода в атмосфере и почве	Содержание	12/6	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.02 У 1.7.02 З 1.7.02 У 1.7.03 З 1.7.03
	Влажность воздуха. Величины, характеризующие содержание водяного пара в атмосфере, способы их выражения. Методы и приборы для измерения влажности воздуха. Суточный и годовой ход элементов влажности воздуха. Значение влажности воздуха для сельского хозяйства. Испарение с поверхности воды, почвы и растений. Испаряемость. Влияние метеорологических факторов на испарение. Суточный и годовой ход испарения. Методы регулирования испарения с поверхности почвы (непродуктивное испарение), применяемые в сельском хозяйстве. Конденсация водяного пара. Продукты конденсации водяного пара. Облака. Определение форм и величины облачности. Осадки. Методы измерения осадков. Суточный и годовой ход осадков. Пестрота в распределении летних осадков. Продуктивные и непродуктивные осадки. Значение осадков для сельского хозяйства. Снежный покров. Измерение	6		
			ПК 1.7. ОК 07	

	высоты и плотности снега. Определение запасов воды в снеге. Снегосъемки. Значение снежного покрова для сельского хозяйства. Снежные мелиорации. Почвенная влага и методы определения. Продуктивная влага. Водный баланс поля. Годовой ход запасов продуктивной влаги в различных районах. Значение учета ресурсов почвенной влаги для сельскохозяйственного производства. Мероприятия по регулированию водного режима почвы.			
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 7-9. Определение влажности воздуха, количества осадков, толщины снежного покрова, плотности снега и влажности почвы с помощью приборов.	6		
Тема 1.5. Ветер, погода и ее предсказание	Содержание	6/4	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.02 У 1.7.02 З 1.7.02 У 1.7.03 З 1.7.03
	Причины возникновения ветра. Методы и приборы для измерения скорости и направления ветра. Суточный и годовой ход скорости ветра. Местные ветры. Мероприятия по улучшению ветрового режима посевов и насаждений.	2		
	Понятие о погоде. Циркуляция атмосферы. Воздушные массы их классификация. Фронты, циклоны, антициклоны и другие барические системы. Синоптическая карта. Виды прогнозов погоды. Служба погоды. Примеры использования прогнозов погоды в практической деятельности специалистов сельского хозяйства.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 10-11	4		
	Определение направления и скорости ветра по приборам.			
Тема 1.6. Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними	Содержание	4/2	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.02 У 1.7.02 З 1.7.02 У 1.7.03 З 1.7.03
	Типы засух и суховеев, влияние их на сельскохозяйственные культуры. Методы борьбы с засухами и суховеями. Пыльные бури, причины возникновения и повторяемость. Меры борьбы с пыльными бурями. Град, причины возникновения и районы наиболее опасных градобитий. Меры борьбы с градобитиями.	2		
	Сильные ливни, вызывающие полегание посевов и водную эрозию почв. Меры борьбы с водной эрозией. Неблагоприятные условия в зимний период для озимых, трав и плодовых деревьев. Агрометеорологические показатели и их прогнозы.			
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие 12 Разработка плана мероприятий по борьбе с опасными метеорологическими явлениями	2		
Тема 1.7. Агрометеорологическое обеспечение	Содержание	6/4	ПК 1.7. ОК 07	Н 1.7.02 У 1.7.02 З 1.7.02 У 1.7.03 З 1.7.03
	Организация агрометеорологического обслуживания сельскохозяйственного производства. Агроклиматическая информация, ее виды и назначение. Особенности агрометеорологического обслуживания отдельных отраслей сельского хозяйства. Работа агрометеорологического поста по обслуживанию сельскохозяйственного производства. Примеры использования агрометеорологической информации, прогнозов, предупреждений в практической работе специалистов сельского хозяйства.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 13-14 Использование агрометеорологической информации в практической работе	4		
Промежуточная аттестация - экзамен		6		
Всего		50		
Раздел 2. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур				
МДК 01.02 Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур		116/22		
Тема 2.1. Зерновые культуры	Содержание	6/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
	Классификация полевых культур Сущность современных технологий возделывания полевых культур Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства. Посевные площади, валовые сборы важнейших зерновых культур. Общие морфологические признаки зерновых культур. Химический состав зерна.	4		

	Характеристика хлебов 1 и 2 группы. Рост и развитие зерновых культур. Фазы роста, этапы органогенеза. Отличие озимых и яровых зерновых культур. Народохозяйственное значение озимых культур в зерновом балансе страны. Организационно-хозяйственное значение озимых культур. Физиологические основы зимостойкости. Подготовка озимых культур к зимовке. Фазы закаливания. Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период. Общая характеристика пшеницы. Её значение для увеличения производства сильных ценных и твердых пшениц. Озимая рожь, народохозяйственное значение. Районы возделывания. Урожайность, биологические особенности, сорта. Технология возделывания. Яровая пшеница, народохозяйственное значение. Районы возделывания. Урожайность. Биологические особенности яровой пшеницы. Районированные сорта. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы. Ячмень, народохозяйственное значение. Биологические особенности и морфологические признаки ячменя. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания ячменя. Овес, народохозяйственное значение. Морфологические признаки, биологические особенности. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания овса. Кукуруза, народохозяйственное значение, районы возделывания, морфологические признаки, биологические особенности. Технология возделывания кукурузы на зеленый корм, силос. Гречиха, народохозяйственное значение. Морфологические признаки, биологические особенности. Районирование сорта и их характеристика. Технология возделывания гречихи			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 1 Определение хлебов первой и второй групп по морфологическим особенностям	1		
	Практическое занятие 1 Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур	1		
Тема 2.2. Зерновые	Содержание	3/2	ОК 07	

бобовые культуры	Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна, решении проблем растительного белка и повышении плодородия почвы. Продовольственная кормовая и промышленная ценность зерна. Горох – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Особенности использования соломы. Горох как парозанимающая культура. Разнообразие форм и сортов гороха. Холодостойкость растений. Морфологические признаки, биологические особенности гороха. Технология возделывания гороха.	1	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 2 Определение зерновых бобовых культур по морфологическим признакам.	1		
	Практическое занятие 2 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания зернобобовых культур	1		
Тема 2.3. Корнеплоды	Содержание	3/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
	Общая характеристика корнеплодов. Значение, морфологические признаки, биологические особенности корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Особенности биологии корнеплодов. Сорта корнеплодов. Сахарная свекла: значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика сортов. Современные технологии возделывания корнеплодов	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 3 Определение корнеплодов по морфологическим признакам.	1		
	Практическое занятие 3 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания кормовых корнеплодов на корм.	1		
Тема 2.4. Клубнеплоды	Содержание	2/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.03
	Клубнеплоды (картофель и топинамбур): значение, происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность. Морфологические и биологические особенности картофеля. Характеристика сортов картофеля. Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля	1		
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 4 Составление технологической карты агротехнической части технологии	1		

	возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели.			
Тема 2.5. Бахчевые культуры	Содержание	2/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	
	Бахчевые культуры (арбузы, дыни, тыквы), их значение, районы возделывания, урожайность. Морфологические и биологические особенности. Сорты. Технология возделывания	1		Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 5 Составление технологической карты агротехнической части технологии возделывания бахчевых культур.	1		
Тема 2.6. Масличные и эфирномасличные культуры	Содержание	4/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	
	Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника. Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции. Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный). Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика эфирных масел и направления их использования. Сорты и технологии выращивания эфирно-масличных культур	2		Н 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 4 Определение масличных и эфиромасличных культур по морфологическим признакам.	1		
	Практическое занятие 6 Составление технологической карты агротехнической части технологии возделывания масличных и эфиромасличных культур.	1		
Тема 2.7. Прядильные культуры	Содержание	4/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	
	Лубо (стебле) волокнистые прядильные культуры (лен-долгунец, конопля): значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические особенности льна, группы разновидностей. Показатели качества льнопродукции (соломы, тресты, волокна). Фазы роста и развития. Характеристика сортов. Морфологические признаки и особенности биологии растений конопли, сорта. Современные технологии возделывания льна-долгунца, конопли. Плодоволокнистые прядильные культуры - хлопчатник: значение,	2		Н 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.05

	происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности хлопчатника, характеристика основных видов (средне- и тонковолокнистого). Сорта и технологии возделывания хлопчатника.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 5 Определение прядильных культур по морфологическим признакам	1		
	Практическое занятие 7 Составление технологической карты агротехнической части технологии возделывания прядильных культур.	1		
Тема 2.8. Табак и махорка	Содержание	2/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.05
	Табак и махорка: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологическая характеристика и особенности биологии табака и махорки. Сортотипы табака. Качество табачного сырья. Технологии возделывания табака. Сорта и особенности агротехники махорки	1		
	В том числе лабораторных работ	1		
	Лабораторная работа 6 Определение табака и махорки по морфологическим признакам.	1		
Тема 2.9. Луговое кормопроизводство	Содержание	8/4	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.06
	Классификация природных кормовых угодий. Роль природных кормовых угодий в укреплении кормовой базы животноводства. Классификация природных кормовых угодий, их производственная характеристика. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий местообитания, природных факторов, деятельности человека. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий, их производственное значение. Поверхностное улучшение природных кормовых угодий. Система мероприятий по улучшению природных кормовых угодий. Условия проведения мероприятий поверхностного улучшения лугов и их эффективность. Основные мероприятия поверхностного улучшения угодий. Культуртехнические работы, улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение сенокосов и пастбищ, обогащение и омоложение травостоя, борьба с сорняками и старикой. Коренное улучшение природных кормовых угодий. Понятие о коренном улучшении кормовых угодий. Условия проведения мероприятий по коренному улучшению угодий, их эффективность. Гидромелиоративные	4		

	работы. Уничтожение кустарника, леса, планировка поверхности. Первичная обработка, удобрение и известкование почвы. Посев трав. Уход за посевами трав. Сенокосы и пастбища в севооборотах (кормовые севообороты) и вне севооборотов. Почвозащитные севообороты. Ускоренное залужение. Создание орошаемых сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Роль сена в кормлении сельскохозяйственных животных. Сроки и высота скашивания трав. Сенокосообороты. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Создание культурных пастбищ. Система использования пастбищ. Оборудование пастбищ. Техника стравливания пастбищ. Текущий уход за пастбищем. Пастбищеоборот. Особенности использования пастбищ для различных видов животных. Экологические проблемы в использовании.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 8 Разработка плана организации пастбищной территории; определение поливной нормы и дозы удобрений для пастбищных и сенокосных травостоев.	2		
	Практическое занятие 9 Составление травосмесей, определение нормы высева семян трав и покровной культуры; разработка системы мероприятий по поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ.	2		
Тема 2.10. Полевые кормовые культуры	Содержание	4/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	
	Технологии возделывания зерновых, зерновых бобовых, однолетних крестоцветных культур и подсолнечника на кормовые цели. Кормовые корнеплоды, земляная груша, кормовая капуста и новые кормовые культуры. Технологии возделывания. Сеяные травы. Однолетние сеяные травы, их роль в кормопроизводстве. Характеристика вики посевной, мохнатой, паннонской, сераделлы, однолетних видов клевера. Районы возделывания и районированные сорта. Характеристика суданской травы, сорго-суданских гибридов, могоара, пайзы, чумизы, райграса однолетнего, фацелии. Районы возделывания и сорта. Технология возделывания однолетних злаков и бобовых трав. Однолетние сеяные травы в смешанных посевах. Многолетние травы и их характеристика. Возделывание многолетних сеяных трав на кормовые цели в полевых севооборотах. Место в севообороте. Обработка почвы. Посев. Уход за посевами.	2		Н 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.06

	Продолжительность и частота использования травосмесей.			
	В том числе лабораторных работ и практических занятий	2		
	Лабораторная работа 7 Определение кормовых трав и семян кормовых трав по морфологическим признакам.	1		
	Практическое занятие 10 Составление агротехнической части технологической карты возделывания многолетних и однолетних кормовых трав.	1		
Тема 2.11. Заготовка и хранение кормов	Содержание	6/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.06
	Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Принцип подбора культур для зеленого конвейера и расчет площадей. Зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и разных видов животных. Возможности продления срока действия зеленого конвейера. Нетрадиционные зеленые корма. Древесная зелень, хлорелла, проращенные гидропонным методом семена зерновых культур Медоносные растения. Требования ГОСТов к качеству зеленого корма. Организация сеноуборки. Сооружения для хранения сена. Устройство и оборудование сенных сараев, навесов, размеры и формы скирд, стогов, штабелей. Технологии производства и закладки на хранение рассыпного неизмельченного, рассыпного измельченного, прессованного сена. Режим досушивания прессованного, рассыпного неизмельченного и рассыпного измельченного сена активным вентилированием. Хранение влажного сена в буртах и траншеях. Технология силосования свежей зеленой массы растений. Технология приготовления силоса и сенажа из провяленной массы растений. Технология силосования зеленой массы растений повышенной влажности с добавлением соломы. Технология силосования зеленой массы растений с добавлением химических консервантов, бактериальных заквасок и ферментных препаратов. Комбинированный силос. Рецепты и технология его закладки Технология консервирования влажного кормового зерна. Учет консервированных влажных кормов и оценка их качества в соответствии с требованиями ГОСТов. Хранилища для силоса и сенажа. Гранулирование и брикетирование кормов. Сырье для производства травяной муки, кормовых брикетов и гранул. Сырьевой конвейер. Режим сушки разных видов сырья. Контроль качества сырья и готового продукта.	4		

	Применяемое оборудование, его регулировка. Способы обеспечения высокого качества травяной муки и травяной резки, брикетов и гранул. Применение антиоксидантов, связующих веществ и кормовых добавок. Требования ГОСТов к качеству травяной муки, травяной резки, кормовых брикетов и гранул. Производство брикетов и гранул из кормовых смесей. Технология заготовки зеленой массы, предназначенной для высокотемпературной искусственной сушки. Провяливание зеленой массы в полевых условиях перед высокотемпературной сушкой. Обеспечение ритмичной работы агрегатов по производству кормов высокотемпературной искусственной сушки. Экономическая эффективность высокотемпературной искусственной сушки кормов. Хранилища и режим хранения кормов высокотемпературной искусственной сушки. Причины самовозгорания кормов высокотемпературной искусственной сушки и меры пожарной безопасности.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 11 Определение массы сена в стогах, скирдах, штабелях, хранилищах. Контроль за хранением сена. Отбор образцов сена для анализа.	2		
Тема 2.12. Классификация и биологические особенности овощных культур	Содержание	4/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.07
	Значение и классификация овощных растений. Основные закономерности роста и развития у различных групп овощных растений. Роль технологии возделывания в управлении ростом и развитием овощных растений. Способы размножения овощных растений. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. Тепловой режим. Световой режим. Воздушно-газовый режим. Водный режим. Классификация овощных растений по их отношению к влажности почвы и воздуха. Режим питания. Классификация овощных растений по их требовательности к условиям почвенного питания. Особенности применения удобрений в овощеводстве.	2		
	В том числе лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа 8 Определение овощных растений по продуктивным органам.	1		
	Лабораторная работа 9 Определение посевных качеств семян, норм высева овощных культур.	1		
Тема 2.13. Устройство	Содержание	1		

и обогрев сооружений защищенного грунта	Значение защищенного грунта для решения проблемы круглогодичного снабжения населения овощами. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте. Типы культивационных сооружений защищенного грунта. Утепленный грунт. Устройство утепленного грунта. Краткие сведения о конструкциях парников. Теплицы, их классификация. Тепличные комбинаты, их структуры, размеры и другие показатели. Способы обогрева сооружений защищенного грунта.	1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	
Тема 2.14. Севообороты в открытом и культурообороты в защищенном грунте	Содержание	4/2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.04 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.07
	Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте. Современные агрономические и организационно-экономические принципы построения овощных севооборотов в специализированных хозяйствах. Экономическая оценка севооборотов. Культурообороты в теплицах и утепленном грунте. Агроэкономические принципы составления культурооборотов. Значение культурооборотов в теплицах и рамооборотов в парниках. Задачи культурооборотов, принципы и методика их разработки. Основные схемы культурооборотов для различных типов культивационных сооружений в теплично-овощных и рассадных комплексах с учетом зональных световых условий.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 12 Составление схем овощных севооборотов в открытом грунте, культурооборотов в защищенном грунте.	2		
Тема 2.15. Возделывание овощных культур в открытом грунте	Содержание	3/1		
	Капустные овощные культуры. Белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, брокколи, кольраби, пекинская, китайская, листовая капуста. Особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Корнеплодные овощные культуры (свекла столовая, морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, брюква, репа, редька, редис): особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Луковые овощные культуры (репчатый лук, чеснок, лук-порей): особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Плодовые овощные культуры (семейства пасленовые - томат, перец, баклажан; семейства тыквенные – огурец, кабачок, патиссон; семейство бобовые – горох, овощные бобы, обыкновенная и лимская фасоль: особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии	2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.04 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.07

	возделывания. Зеленные овощные культуры (укроп, шпинат, салат): особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Многолетние овощные культуры (щавель, ревень, хрен, спаржа), особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 13 Составление агротехнической части, технологической карты возделывания овощных культур в открытом грунте.	2		
Тема 2.16. Возделывание овощных культур в защищенном грунте	Содержание	2/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.05 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.07
	Технологии производства овощей в защищенном грунте: – огурца, томата, зеленных культур. Выгоночные – репчатый лук, корневой сельдерей и корневая петрушка, столовая свекла и др. Посевные – листовой и кочанный салат, пекинская капуста, листовая горчица, редис, кресс-салат, шпинат, кинза, укроп. Малораспространенные овощные культуры: кардон (испанский артишок). стахис, топинамбур, скорцонер, овсяный корень др.	1		
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 14 Составление агротехнической части, технологической карты возделывания овощных культур в защищённом грунте.	1		
Тема 2.17. Биологические особенности и морфологические признаки плодовых растений	Содержание	3/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.05 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.05
	Значение, ботанический состав и классификация плодовых растений. Основные плодовые породы, районы их промышленной культуры. Биологические особенности и производственная характеристика основных плодовых пород. Основные части и органы плодового растения. Возрастные периоды роста и плодоношения, особенности агротехники по периодам. Закономерности формирования корневой системы в зависимости от сорта, породы, подвоя, почвенных условий и агротехники. Закономерности плодоношения. Взаимосвязь между ростом и плодоношением. Комплекс условий внешней среды, необходимый для роста и плодоношения плодовых растений. Требования плодовых растений к почве, Роль агротехники в создании для растений оптимального водно-воздушного и пищевого режимов. Потребность плодовых растений в элементах питания, их отношение к кислотности, щелочности и засоленности почв. Отношение плодовых растений к низким температурам. Зимостойкость и морозоустойчивость.	2		

	Роль агротехники в повышении устойчивости плодовых культур к низким температурам. Потребность плодовых растений в воде в разные возрастные периоды и фазы вегетации. Агротехнические мероприятия по улучшению водного режима.			
	В том числе лабораторных работ	1		
	Лабораторная работа 10 Определение плодовых растений по морфологическим признакам.	1		
Тема 2.18. Технология выращивания посадочного материала растений	Содержание	5/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.03 З 1.5.06 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.06
	Современные требования к качеству посадочного материала. Основные задачи по выращиванию посадочного материала плодовых. Организация сети питомников, их районирование и специализация. Классы и категории посадочного материала. Способы размножения плодовых растений. Производственное значение и способы вегетативного размножения плодовых культур. Меристемная культура как способ оздоровления и размножения посадочного материала, свободного от вирусов и микоплазменных болезней. Прививка и окулировка. Условия успешного срастания прививочных компонентов. Инструменты и материалы, необходимые для прививки и окулировки. Способы прививки, время и техника проведения. Технология зимней прививки. Роль подвоя в жизни плодового дерева. Требования, предъявляемые к подвоям. Семенные и клоновые подвои, их роль в интенсификации современного промышленного пловодства. Районированные подвои, их краткие биологические особенности и производственная характеристика. Использование промежуточной вставки клопового подвоя с целью получения слаборослых деревьев. Принципы организации маточно-семенных насаждений в питомниках. Книга маточных насаждений. Организация маточников, свободных от опасных вредителей и болезней. Заготовка семян, их хранение. Нормы выхода семян. Определение качества посевного материала. Сортирование. Особенности прорастания семян плодовых растений. Стратификация семян. Способы выращивания семенных подвоев. Подготовка почвы к посеву. Время, способы и нормы высева семян. Уход за сеянцами, Закладка маточных насаждений клоновых подвоев. Уход за маточными насаждениями. Технологии ускоренного выращивания клоновых подвоев для основных плодовых пород. Роль качества привойного материала. Особенности получения здорового привойного материала. Особенности маточно-сортовых (привойных) садов.	4		

	Особенности ухода за плодовыми маточными деревьями. Подготовка участка для закладки первого поля питомника. Подготовка и посадка подвоев. Уход за подвоями, их подготовка к окулировке. Инвентарь и материалы, необходимые для проведения окулировки. Организация, сроки и техника окулировки. Особенности окулировки косточковых и орехоплодных пород. Уход за окулянтами. Подокулировка. Защита окулянтов от зимних повреждений и грызунов. Основные задачи выращивания однолеток во втором поле питомника. Весенне-летний уход за окулянтами. Выращивание двухлеток в третьем поле питомника. Закладка и формирование кроны. Вырезка шипа. Методы ускоренного выращивания саженцев плодовых культур.			
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 15 Составление календарного агротехнического плана работ в питомнике.	1		
Тема 2.19. Закладка плодового сада	Содержание	3/1		
	Основные типы, организация и технология закладки плодовых насаждений. Современные типы садов. Выбор места под сад. Организация территории сада. Мелиоративные мероприятия при подготовке площади под сад. Дорожная сеть и защитные насаждения. Подготовка участка и обработка почвы под сад. Внесение удобрений, копка ям. Припосадочное удобрение плодовых растений. Подготовка саженцев к посадке. Система размещения и площади питания плодовых деревьев в садах различного типа. Принципы подбора пород, сортов и подвоев для садов интенсивного типа. Современные требования к сортам и подвоям. Выбор типа сада в зависимости от природных и организационно-экономических условий. Внутриквартальное размещение сортов. Сроки, способы и техника посадки плодовых культур. Послепосадочный уход. Формирование и обрезка плодовых деревьев. Задачи обрезки плодовых деревьев. Способы, степень, виды обрезки. Основные правила и техника выполнения срезов. Сроки обрезки, естественные и искусственные типы крон плодовых деревьев. Система формирования крон плодовых деревьев. Особенности обрезки деревьев в различные возрастные периоды. Породно-сортные особенности обрезки. Механизированная обрезка в промышленных садах. Инструменты, материалы и машины, применяемые при обрезке и формировании крон.	2	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.03 З 1.5.06 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.07
Тема 2.20. Уход за молодым и	Содержание	5/1	ОК 07	
	Основные задачи ухода за молодым и плодоносящим садом. Системы	4	ПК 1.4	Н 1.5.01

плодоносящим садом	содержания почвы в саду, их характеристика. Возделывание междурядных культур в молодом саду. Мульчирование. Применение гербицидов. Системы обработки почвы. Борьба с эрозией почвы в саду. Система удобрения в молодом и плодоносящем саду. Органические, минеральные удобрения. Нормы, сроки и способы внесения удобрений в саду с учетом конструкций насаждений, сорто-подвойных комбинаций, возраста деревьев. Корневые и некорневые подкормки. Орошение садов. Значение регулирования водного режима в саду. Вегетационный и влагозарядковый поливы. Сроки их проведения. Оросительные и поливные нормы. Режимы орошения в различных типах современных садов. Способы и техника проведения поливов по бороздам и дождеванием. Разработка и использование в садоводстве капельного и подпочвенного способов орошения. Формирование крон молодых и обрезка плодоносящих плодовых деревьев. Техника проведения обрезки и других сопутствующих приемов. Основные принципы формирования кроны в саду. Система формирования кроны в зависимости от биологических особенностей породы, подвоев, сортов и природных условий зоны. Возрастные и сортовые особенности обрезки. Особенности обрезки косточковых и орехоплодных пород. Техника безопасности при проведении обрезки. Уход за штамбом, кроной и урожаем в саду. Защита сада от весенних заморозков. Лечебный уход за садами, подмерзшими и поврежденными грызунами. Химическая нормировка цветков и завязей, использование ростовых веществ для уменьшения предуборочного опадения плодов. Ремонт и реконструкция плодовых насаждений. Определение урожайности сада. Подготовка к уборке, сроки и техника съема плодов. Инвентарь и материалы для уборки. Технология поточной уборки, транспортирования и хранения плодов. Товарная обработка плодов		ПК 1.5	У 1.5.03 З 1.5.03 - З 1.5.07
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 16 Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за молодым и плодоносящим садом.	1		
Тема 2.21. Технология выращивания ягодных культур	Содержание	4/1	ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.03
	Ягодные растения. Биологические особенности. Производство здорового посадочного материала. Требования, предъявляемые к посадочному материалу земляники. Выбор места, подготовка почвы и закладка промышленных плантаций земляники. Земляничные севообороты.	3		

	Площади питания и размещения растений. Сроки и техника посадки. Уход за молодой и плодоносящей плантациями земляники. Уборка урожая. Послеуборочный уход за земляникой. Использование полимерных пленок при выращивании земляники. Опыт хозяйств зоны по выращиванию здорового посадочного материала земляники и получению высоких урожаев. Малина. Биологические особенности. Способы размножения и выращивания здорового посадочного материала малины. Выбор места и подготовка почвы для закладки промышленных плантаций малины. Защитные насаждения. Размещение растений. Сроки и техника посадки. Уход за молодой и плодоносящей плантациями. Уборка урожая. Опыт хозяйств зоны, получающих высокие урожаи малины. Особенности технологии возделывания малины с прерывистым циклом плодоношения. Культура малины способом смещения полос. Смородина и крыжовник. Районы распространения. Биологические особенности смородины и крыжовника. Способы размножения и организация производства здорового посадочного материала, Закладка плантаций и уход за молодыми растениями. Формирование и обрезка кустов. Уход за плодоносящей плантацией. Механизация уборки урожая. Техника безопасности.			- 3 1.5.07 Н 1.4.01 У 1.4.02 3 1.4.06
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 17 Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плодоносящими плантациями ягодников.	1		
Промежуточная аттестация - экзамен		6		
Курсовой работа (проект)		26		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Инструктаж по выполнению курсовой работы. 2. Программирование урожайности с/х культур. 3. Расчет К ФАР на запланированный урожай с/х культур. 4. Расчет потенциальной урожайности с/х культур (ПУ). 5. Расчет действительно возможной урожайности по запасам влаги (ДВУ). 6. Расчет урожайности по биоклиматическому потенциалу (БКП) 7. Расчет урожайности по плодородию почвы. 8. Расчет доз внесения удобрений балансовым методом на запланированный урожай. 9. Система агротехнических мероприятий, обеспечивающих получение действительно возможных урожаев.			ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 У 1.5.02 3 1.5.01- 3 1.5.07 Н 1.4.01 У 1.4.01- У 1.4.05 3 1.4.01- 3 1.4.07

10. Технологическая схема возделывания сельскохозяйственной культуры				
Тематика курсовых проектов (работ) 1. Технология возделывания озимой пшеницы в регионе. 2. Технология возделывания озимой ржи в регионе. 3. Технология возделывания мягкой яровой пшеницы 4. Технология возделывания твердой яровой пшеницы 5. Технология возделывания ярового ячменя. 6. Технология возделывания пивоваренного ячменя. 7. Технология возделывания овса. 8. Технология возделывания кукурузы на силос. 9. Технология возделывания кукурузы на зерно. 10. Технология возделывания проса обыкновенного. 11. Технология возделывания гречихи. 12. Технология возделывания гороха на зерно. 13. Технология возделывания товарного картофеля 14. Технология возделывания раннего картофеля. 15. Технология возделывания сахарной свеклы. 16. Технология возделывания кормовой свеклы. 17. Технология возделывания подсолнечника. 18. Технология возделывания льна-долгунца. 19. Технология возделывания белокочанной капусты. 20. Технология возделывания столовой моркови. 21. Технология возделывания столовой свеклы. 22. Технология возделывания огурцов в открытом грунте. 23. Технология возделывания томатов в открытом грунте. 24. Технология возделывания сладкого перца. 25. Технология возделывания репчатого лука. 26. Технология возделывания овощей в защищенном грунте. 27. Технология возделывания бахчевых культур. 28. Технология возделывания столовой моркови. 29. Технология возделывания ягодных культур. 30. Технология закладки плодового сада.			ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5	
Защита курсового проекта (работы).		6		
Всего		116		
Раздел 3. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства				
МДК 01.03 Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства		68/36		
Тема 3.1.	Содержание	10/6		

Теоретические основы селекции и семеноводства	Введение. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Генетика и эволюционное учение Дарвина как теоретические основы селекции. Подразделение отрасли: ВНИИ растениеводства и его функции (сбор, изучение, распространение и сохранение растительных ресурсов для селекции), селекционные учреждения, селекцентры (селекционная работа), Государственная комиссия РФ по охране селекционных достижений. Основоположники отечественной селекции и выдающиеся селекционеры: И.В. Мичурин, Д.Л. Рудзинский, С.И. Жегалов, А.П. Шехурдин, П.Н. Константинов, П.И. Лисицын, А.Г. Лорх, В.С. Пустовойт, П.П. Лукьяненко, М.И. Хаджинов, А.В. Алпатьев, П.И. Симиренко, М.А. Лисавенко и др. Сорт и его значение в производстве. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта. Сорт и агротехника. Сорта для возделывания на различных агрофонах: по разным предшественникам, на поливе и на богаре, при различной обеспеченности хозяйств минеральными и органическими удобрениями и т. д. Сорт как эффективная защита против болезней и вредителей. Сорт в общей системе интегрированной защиты растений. Роль сорта в повышении качества с.-х. продукции и её сохранности в условиях длительного хранения, в снижении потерь при уборке. Энергосберегающая и экологическая функция сорта. Исходный материал в селекции растений. Понятие об исходном материале. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки (дикорастущие формы, сорта народной селекции). Экологический принцип внутривидовой классификации культурных растений по Н. И. Вавилову. Экотип, агроэкотип, экологические группы. Закон 9 гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение для селекции. Учение о центрах происхождения культурных растений. Первичные и вторичные центры. Центры происхождения наиболее важных с.-х. культур. Значение работы ВНИИР им. Н. И. Вавилова для селекции. Источники и доноры. Сортообразующая способность образца. Коллекционный сад в селекции плодовых и ягодных культур.	4	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 1-3	6		

	Анализ районированных сортов зерновых культур в регионе Анализ районированных сортов зерновых бобовых культур в регионе Анализ районированных сортов картофеля в регионе.			
Тема 3.2. Основы селекции полевых культур	Содержание	4/2	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.02
	Задачи и основные направления селекционной работы в нашей стране (РФ). Селекция на засухоустойчивость. Селекция на зимостойкость. Селекция на холодостойкость. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений. Выведение сортов интенсивного типа для условий орошаемого земледелия. Селекция на высокое качество продукции сельскохозяйственных культур. Селекция на лучшую приспособленность к механизации возделывания	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 4 Оценки устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, болезням и вредителям	2		
Тема 3.3. Методика и техника селекционного процесса	Содержание	10/4	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.5.01 У 1.5.03 З 1.5.03 - З 1.5.07
	Методы селекции. Гибридизация. Понятие об аналитической и синтетической селекции. Крестьянские сорта как исходный материал для селекции. Ценные хозяйственно-биологические свойства этих сортов. Селекционные сорта, созданные на их основе. Генетическая рекомбинация как основа комбинативной и трансгрессивной селекции. Подбор пар для гибридизации по - принципу взаимного дополнения и по наименьшему числу отрицательных признаков и свойств. Подбор пар по эколого-географическому принципу. Другие принципы подбора пар для скрещивания. Простые (парные) и сложные скрещивания. Прямые и обратные (реципрокные) и возвратные скрещивания, насыщающие скрещивания. Область их применения. Конвергентные скрещивания Методика и техника гибридизации. Механическая, термическая и химическая кастрация. Основные способы опыления. Задачи, решаемые с помощью отдаленной гибридизации. Отдаленная гибридизация в работах И.В. Мичурина, Л. Бербанка, Н.В. Цицина и др. Способы преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации, на этапах скрещивания, развития гибридных семян, выращивания F1. Формообразовательный процесс при отдаленной гибридизации. Методы генной и хромосомной инженерии и биотехнологии в отдаленной гибридизации. Создание новых форм и сортов путем отдаленной гибридизации. Тритикале. Мутагенез в селекции растений.	6		

	Краткая история мутационной селекции. Роль спонтанных мутаций, в том числе почковых вариаций, в селекции. Физические и химические мутагены. Мутационная химерность и ее использование в плодородстве. Выявление мутантов у само- и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур. Соматональные варианты в культуре клеток и тканей. Сорта-мутанты и мутанты как исходный материал. Достижения и проблемы мутантной селекции. Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений. Получение автополиплоидов в селекционных целях с помощью колхицина и других агентов. Выделение полиплоидов по косвенным признакам в Со. Химерность тканей в Со. Цитологический контроль. Пониженная семенная продуктивность автополиплоидов и методы её повышения. Триплоидные гибриды сахарной свеклы и других культур. Достижения и проблемы в селекции автополиплоидов. Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации, получение гомозиготных линий у перекрестников при выведении сортов у самоопылителей. Преимущества гаплоидной селекции. Методы отбора. Два основных вида отбора: индивидуальный и массовый. Преимущества и недостатки. Виды популяций, из которых ведется отбор, и особенности такого отбора. Методы отбора в зависимости от способа опыления и размножения растений. Понятие о линии, семье, клоне. Схема одно- и многократного массового отбора. Индивидуальный отбор из гомозиготных популяций у самоопылителей. Отбор из гибридных популяций самоопылителей. Метод педигри. Метод пересева. Индивидуальный отбор у перекрестников. Индивидуально-семейный и семейно-групповой отбор. Метод половинок (резервов). Клоновый отбор у вегетативно размножающихся растений. Выделение элитных сеянцев в селекции многолетних плодовых культур. Отбор из популяции клеток. Отбор на селективных средах. Организация и техника селекционного процесса Три этапа селекционного процесса: создание популяции, отбор растений – родоначальников (сеянцев), испытание их потомств. Схема селекционного процесса. Виды селекционных посевов: питомники, сортоиспытания и селекционные размножения. Виды сортоиспытания: предварительное, конкурсное, динамическое, зональное, производственное. Особенности селекционного процесса у плодовых растений, связанные с многолетностью объектов селекции, его звенья: коллекционный сад,			
--	--	--	--	--

	селекционный питомник, селекционный сад, первичное сортоиспытание. Типичность, точность опыта и принцип единственного различия в селекционном процессе. Выбор и подготовка участка для селекционных посевов и сортоиспытания. Техника полевых работ. Посев. Уход за селекционными посевами. Наблюдения. Оценки селекционного материала. Прямые и косвенные, полевые, лабораторные и лабораторно-полевые, органолептические, инструментальные, биохимические и биологические. Браковка и учет урожая. Способы выражения градации признака или свойств в процентах, в единицах массы, длины и т.д., в баллах. Ускорение селекционного процесса. Способы ускоренного размножения селекционного материала. Селекция на гетерозис. Краткая история селекции на гетерозис. Типы гетерозисных гибридов на примере кукурузы. Создание самоопыленных линий и испытание их на общую комбинационную способность (ОКС) и специфическую комбинационную способность (ОКС). Способы получения гибридных семян. Удаление мужских экземпляров, мужских цветков у женского компонента гибрида двудомных, однодомных, но раздельнополых культур, ручная кастрация, использование самонесовместимости, маркерных признаков, функциональной мужской стерильности, главным образом ЦМС, гаметоцидов. Культуры, возделываемые исключительно гетерозисными гибридами.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 5 Разработка схемы селекционного процесса мягкой пшеницы, расчет объемов скрещивания, технических данных селекционного процесса. Практическое занятие 6 Знакомство с приемами индивидуального отбора у мягкой пшеницы	2		
		2		
Тема 3.4. Биотехнологические методы селекции	Содержание	3/2	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
	Культуры клеток и тканей: эмбриокультура, культура пыльников. Клональное микроразмножение, культура верхушечных меристем. Соматическая гибридизация Генная инженерия. Перспективы использования биотехнологии и генной инженерии в селекции растений	1		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 7 Анализ биотехнологических методов селекции сельскохозяйственных растений	2		

Тема 3.5. Семеноводство полевых культур	Содержание	11/6	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.03
	Семеноводство как наука. Семеноводство как отрасль сельскохозяйственного производства. Организация семеноводства в современных условиях. Закон РФ «О селекционных достижениях» и закон РФ «О семеноводстве» как необходимое правовое условие организации семеноводства. Основные задачи семеноводства. Генетика и семеноведение как теоретические основы семеноводства. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Семеноводство зерновых культур Система и схемы семеноводства. Сорта, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности семеноводческой агротехники. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам. Семеноводство зернобобовых культур Система и схемы семеноводства. Сорта, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности семеноводческой агротехники. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам. Семеноводство льна-долгунца. Организация семеноводства льна-долгунца. Первичное и вторичное Семеноводство. Сорта, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Агротехника семеноводческих посевов. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам. Документы на сортовые посевы и семена.	5		
	В том числе практических занятий	6	ПК 1.4 ПК 1.5	
	Практическое занятие 8 Определение важнейших видов и разновидностей основных зерновых культур. Сортовые признаки.	2		
	Практическое занятие 9 Определение важнейших видов и разновидностей зернобобовых культур. Сортовые признаки зернобобовых культур.	2		
	Практическое занятие 10 Определение районированных сортов картофеля и корнеплодов по сортовым признакам	2		

Тема 3.6. Организация семеноводства на промышленной основе	Содержание	8/4	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.05
	Экологические основы промышленного семеноводства. Зависимость свойств и качества посевного и посадочного материала от природно-климатических условий. Схема и методика выращивания элитных семян зерновых и зернобобовых культур. Особенности семеноводства гибридов кукурузы участки гибридизации, выращивание фертильных линий и их стерильных аналогов. Приемы первичного семеноводства подсолнечника. Особенности семеноводства гибридного подсолнечника. Особенности семеноводства овощных культур. Семеноводство картофеля на безвирусной основе. Семеноводство многолетних трав. Особенности семеноводства сахарной свеклы непрерывный, поддерживающий и улучшающий отборы, использование гетерозиса и др. Организация семеноводства на предприятиях. Специальные приемы выращивания высокоурожайных семян и повышения коэффициента их размножения. Комплексная механизация и автоматизация семеноводческих процессов и поточная послеуборочная обработка семян. Хранение семенного материала. Экономические аспекты промышленного семеноводства. Принципы организации семеноводства зерновых культур и трав на промышленной основе. Выделение зон оптимального семеноводства. Технология производства семян на промышленной основе. Закон Российской Федерации «О семеноводстве»	4		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 11 Планирование сортообновления по годам, культурам, категориям и репродукциям посевов. Практическое занятие 12 Расчет семеноводческих площадей и потребности в сортовых семенах под основные сельскохозяйственные культуры по площадям и средней урожайности.	2 2		
Тема 3.7. Технологии производства семян	Содержание	4/2	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.06
	Подготовка семян к посеву. Виды предшественников. Сроки и способы сева. Нормы высева. Особенности применения удобрений. Уход за посевами (агротехника, применение гербицидов, химических регуляторов роста и развития). Агрономические основы уборки семеноводческих посевов. Пути снижения травмирования семян при уборке и послеуборочной обработке. Особенности технологии семеноводства основных культур с учетом	2		

	зональности Технологические основы послеуборочной обработки семян (транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы, первичная очистка, временное хранение, сушка, вторичная чистка, сортировка, подготовка и закладка семян на стационарное хранение). Хранение, документация, реализация. Особенности работы с семенами разных культур в различных почвенно-климатических условиях.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 13 Расчет нормы высева пшеницы на семенные цели, расчет доз внесения удобрений на запланированный урожай.	2		
Тема 3.8. Сортной и семенной контроль полевых культур	Содержание	12/10	ПК 1.4 ПК 1.5	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.07
	Сортной контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов: грунтовой и лабораторный контроль. Особенности апробации отдельных сельскохозяйственных культур. Нормы сортной чистоты и категории сортовых посевов. Сортной контроль и его задачи. Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Физические и биологические свойства семян, посевной стандарт. Понятие о семенной партии, документация на семена. Оценка качества семян. Отбор образцов семян. Определение чистоты. Определение всхожести. Определение подлинности. Определение зараженности болезнями. Определение пораженности вредителями. Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал. Требования к семенам и посадочному материалу при заложении на хранение. Режимы хранения. Требования к хранилищам семян, корнеплодов, маточников. Подготовка семян и посадочного материала к хранению. Размещение в хранилищах семян и посадочного материала, наблюдение за ними. Вредители и болезни семян и посадочного материала в условиях хранения и борьба с ними. Потери при хранении и меры их сокращения. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения. Показатели и периодичность наблюдений	2		
	В том числе практических занятий	10		
	Практическое занятие 14 Определение категории посевов по результатам анализа апробационного снопа.	2		

	Практическое занятие 15 Заполнение документов на сортовые посевы по результатам апробации.	2		
	Практическое занятие 16 Отбор образцов семян. Определение чистоты, всхожести, подлинности, зараженности болезнями.	2		
	Практическое занятие 17 Заполнение основных документов, сопровождающие партию семян.	2		
	Практическое занятие 18 Расчет нормы высева пшеницы на семенные цели, расчет доз внесения удобрений на запланированный урожай.	2		
Промежуточная аттестация - экзамен		6		
Всего		68		
Раздел 4. Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации				
МДК 01.04 Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации		52/26		
Тема 4.1. Научные основы организации сельскохозяйственного производства	Содержание	6/2		
	Теоретические основы управления производством. Понятие и сущность управления. Объективные законы развития управления. Эволюция научной мысли в сфере управления. Задачи предмета, его содержание, связь с другими дисциплинами. Системный подход в управлении. Управление организациями различных организационно-правовых форм. Предприятие – основное звено экономики. Типы предприятий. Основные организационные формы и виды организаций (предприятий) в сельском хозяйстве. Правовое регулирование. Особенности управления ими. Функции и организационная структура управления. Сущность, классификация, содержание и развитие функций управления. Понятие организационной структуры и структуры управления. Типы и характеристика организационных структур управления. Основные направления совершенствования организационной структуры управления в сельскохозяйственных организациях (предприятиях)	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 1. Законы развития управления.	1		
	Практическое занятие 2. Классификация функций управления.	1		
Тема 4.2. Организация управления ресурсным	Содержание	12/8	ПК 1.1.	
	Организация управления в обслуживающих и вспомогательных	4	ПК 1.2.	Н 1.1.02

потенциалом сельскохозяйственного предприятия	подразделениях. Единство основного обслуживающего и вспомогательного производства. Значение, место и виды обслуживающих и вспомогательных производств. Формы организации и управления производством и реализацией продукции растениеводства. Принципы и методы разработки положения о внутрихозяйственном подразделении. Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях. Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях в сельскохозяйственной организации. Права и обязанности руководителей и специалистов внутрихозяйственных подразделений. Кадры и организация управленческого труда. Роль кадров в управлении производством, принципы их подбора и расстановки. Аттестация кадров. Характер и содержание управленческого труда. Методы изучения содержания и планирование управленческого труда; планирование труда руководителей и специалистов подразделений. Обеспечение согласованности действий. Организация рабочего места. Режим труда и отдыха Роль руководителя и специалистов в организации и технологии производства сельскохозяйственной продукции. Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Правила общения по телефону. Правила деловой переписки. Приемы ведения деловой беседы. Организация и проведение делового совещания.		ПК 1.3	У 1.1.02 З 1.1.02
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 3 Разработка положений о внутрихозяйственных подразделениях.	2		
	Практическое занятие 4 Разработка должностной инструкции руководителя внутрихозяйственного подразделения	2		
	Практическое занятие 5 Решение производственных ситуаций. Принятие решений.	2		
Тема 4.3. Экономические аспекты управления	Практическое занятие 6 Подготовка, организация и проведение делового совещания. Деловая игра.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3	Н 1.1.03 У 1.1.03
	Содержание	16/8		
	Планирование деятельности структурных подразделений Сущность и виды планирования. Основные принципы планирования.	8		

структурным подразделением	Производственная программа работы вспомогательных и обслуживающих подразделений. Планирование потребности в материальных ресурсах. Определение потребности в, сельскохозяйственных машинах, транспортных средствах. Оперативное планирование Система мотивации труда. Понятие мотивации труда. Виды, формы и методы мотивации персонала. Основные принципы оплаты труда. Виды, формы и системы оплаты труда. Оплата труда руководителей и специалистов структурных подразделений. Материальное и нематериальное стимулирование Документация и делопроизводство в системе управления Документы, их виды. Классификация документов. Порядок их составления во внутрихозяйственных подразделениях. Организация делопроизводства в подразделении. Номенклатура дел. Ведение протоколов, составление актов, справок, докладных и объяснительных записок, служебных писем. Организация хранения документов Учет, отчетность и анализ работы структурных подразделений Учет, отчетность и анализ как функция руководителя внутрихозяйственного подразделения, требования к ее выполнению. Учет средств производства, материальных ценностей. Первичный учет рабочего времени, количества и качества работ, оплаты труда. Виды и формы отчетности подразделения, сроки и периодичность составления. Ответственность за своевременное и объективное составление отчетности. Задачи и содержание анализа производственной деятельности внутрихозяйственного подразделения. Анализ работы подразделения			3 1.1.03 3 1.1.04
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 7 Определение потребности подразделения в технике, семенном фонде.	1		
	Практическое занятие 8 Оценка эффективности управления на основе производственных и экономических показателей работы предприятия.	1		
	Практическое занятие 9 Расчет показателей использования трудовых ресурсов.	1		
	Практическое занятие 10 Расчет заработной платы основных категорий работников сельскохозяйственных организаций.	1		
	Практическое занятие 11 Составление различных документов по структурному подразделению.	1		

	Практическое занятие 12 Заполнение документов по учету в производственном подразделении. Практическое занятие 13 Анализ работы структурного подразделения скрещивания, технических данных селекционного процесса.	1		
		2		
Тема 4.4. Система ведения хозяйства	Содержание	5/3	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3	
	Организационно-экономическая характеристика предприятия. Местоположение, размеры и специализация предприятия. Организационная структура предприятия и характеристика внутрихозяйственных подразделений. Принципы научного земледелия. Структура посевов, организация системы севооборотов, мероприятия по повышению плодородия почв. Экономическая эффективность использования основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения. Размер и структура основных фондов. Обеспеченность предприятия основными фондами. Эффективность использования основных производственных фондов. Расчёт нормы прибыли. Организация основных трудовых процессов и уровень их механизации. Нормообразующие факторы и особенности нормирования в растениеводстве.	2		Н 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.2.02 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.2.03 З 1.2.04
	В том числе практических занятий	3		
	Практические занятия 14 Разработка мероприятий по повышению плодородия почв. Практические занятия 15 Установление норм обслуживания на основе хронографии рабочего дня. Практические занятия 16 Анализ экономической эффективности использования основных производственных фондов сельскохозяйственного предприятия.	1		
		1		
		1		
Тема 4.5. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование	Содержание	10/6	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3	
	Основные задачи и принципы внутрихозяйственного прогнозирования и планирования развития сельскохозяйственных предприятий. Классификации прогнозирования в зависимости от цели, периода разработки, по объектам разработки. Взаимосвязь прогнозирования и планирования. Методы обоснования обязательности плановых заданий. Годовой план производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия. Основные разделы и порядок разработки. Классификация задач планирования.	4		Н 1.2.02 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.01 У 1.3.01- У 1.3.05

	Перспективное планирование. Долгосрочный прогноз на 5-15 лет (обоснованное вероятностное предположение об изменениях в структуре и запросах рынка, технике и технологии производства и их социально-экономических последствиях) План развития на 3-5 лет с разбивкой по годам и целевые программы решения важнейших проблем. Оперативное планирование. Календарное планирование производства продукции растениеводства и диспетчеризация планов. Плановые нормативы; планы-графики производства, расчеты загрузки оборудования, доведение производственных заданий до подразделений и рабочих мест предприятия.			3 1.3.01 3 1.3.02
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 17 Составление долгосрочного прогноза деятельности сельскохозяйственного предприятия	1		
	Практическое занятие 18 Разработка целевых программ по заданным направлениям	1		
	Практическое занятие 19 Составление календарного плана производства продукции растениеводства, данного вида.	2		
	Практическое занятие 20 Разработка плана развития сельскохозяйственного предприятия на 3 года.	2		
Промежуточная аттестация - экзамен		6		
Всего		56		
Раздел 5. Механизация технологий в растениеводстве				
МДК 01.05. Механизация технологий в растениеводстве		84/50		
Тема 5.1. Машины для механизированной обработки почвы.	Содержание	12/8	ПК 1.6. ПК 1.7.	
	Плуги, их классификация, назначение различных типов. Значение и агротехнические требования к вспашке почв различных типов. Лемешной плуг, его устройство. Установка и регулировка его рабочих органов. Специальные плуги и их назначение. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования к поверхностной обработке почвы. Дисковые, зубовые, пружинные, сетчатые, шлейф - игольчатые бороны, их виды, назначение, устройство и работа. Культиваторы для сплошной обработки почвы и обработки пропашных культур, их назначение, устройство, работа. Рабочие органы культиваторов для сплошной обработки почвы и пропашных культур. Подготовка к работе и	4		Н 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01

	регулировка культиваторов. Луцильники дисковые и лемешные, их устройство, работа. Рабочие органы луцильников. Подготовка луцильников к работе и их регулировка. Катки, их виды и назначение. Кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые, гладкие, водоналивные. Подготовка катков к работе Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты, их устройство и назначение. Преимущества комбинированных почвообрабатывающих агрегатов. Выравниватели-измельчители почвы, фрезы, их устройство и работа. Сцепки, их устройство, виды и назначение. Орудия для обработки почв подверженных эрозии. Глубокорыхлители, их устройство и работа. Приспособления к плугам и луцильникам для борьбы с эрозией почв. Правила безопасности труда. Охрана окружающей природной среды.			
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 1 Установка и регулировка рабочих органов навесного плуга.	2		
	Практическое занятие 2 Установка и регулировка рабочих органов культиватора для сплошной обработки почвы.	2		
	Практическое занятие 3 Установка и регулировка рабочих органов навесного культиватора-растениепитателя	2		
	Практическое занятие 4 Подготовка к работе комбинированного почвообрабатывающего агрегата	2		
Тема 5.2. Машины для внесения удобрений.	Содержание	6/2	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.02 У 1.6.02 З 1.6.02
	Классификация машин для внесения органических удобрений. Установки для утилизации навоза на твердую и жидкую фракции. Машины для разбрасывания органических удобрений. Прицепы-разбрасыватели твердых удобрений, их устройство, работа. Машины для внесения жидких удобрений. Определение фактической дозы внесения удобрений. Безопасность труда. Охрана окружающей среды. Классификация машин для внесения минеральных удобрений. Растариватели, измельчители и смесители минеральных удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений в почву. Разбрасыватели минеральных удобрений, устройство, работа. Туковые и комбинированные сеялки для внесения минеральных удобрений. Механизация внесения удобрений в период посева, посадки, вегетации сельскохозяйственных культур. Внесение минеральных удобрений при	4		

	помощи авиации. Машины для внесения пылевидных минеральных удобрений и извести. Машины для внесения водного аммиака. Машины для внесения жидкого (безводного) аммиака. Внесение минеральных удобрений одновременно с поливом сельскохозяйственных культур, устройство и работа гидроподкормщиков. Безопасность труда при подготовке и внесении минеральных удобрений			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 5 Регулировка машин для растаривания, измельчения и внесения минеральных удобрений на заданную норму	2		
Тема 5.3. Машины для защиты растений от вредителей, болезней, сорняков	Содержание	4/2	ПК 1.6. ПК 1.7.	
	Классификация машин для защиты растений химическим способом. Агрегаты и станции для приготовления растворов пестицидов и заправки опрыскивателей. Машины и оборудование для предпосевной обработки семян. Протравливатели, их назначение, принципиальное устройство и работа. Вакуумный заправщик - жиже-разбрасыватель. Опрыскиватели, их назначение, принципиальное устройство и работа. Виды наконечников опрыскивателей. Опыливатели, их назначение, принципиальное устройство и работа. Условия применения опыливателей. Аэрозольные генераторы и фумигаторы, их назначение, принципиальное устройство и работа. Оборудование для приготовления и разбрасывания отравленных приманок. Машины для внесения гербицидов. Порядок расчета и установка машин на внесение пестицидов заданной дозы. Безопасность труда при работе с пестицидами. Охрана окружающей природной среды.	2		Н 1.6.03 У 1.6.03 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 6 Регулировка машин для защиты растений (опрыскиватель) на внесение пестицидов заданной дозы	2		
Тема 5.4. Машины для	Содержание	6/4		

заготовки кормов	Классификация машин, их принципиальное устройство и работа. для уборки трав и силосных культур. Косилки, косилки-плюшители, косилки-подборщики-измельчители, их рабочие органы. Грабли, валкооборачиватели и волокуши, подборщики-копнители и стогообразователи погрузчики, пресс-подборщик и погрузчики, установки для досушивания сена активным вентилированием. их назначение, принципиальное устройство и работа. Кормоуборочные и силосоуборочные комбайны, их классификация, устройство и работа. Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур на силос. Оборудование для закладки и хранения сенажа. Агрегаты для приготовления витаминной травяной муки, их принципиальное устройство и работа. Безопасность труда при работе с кормоприготовительными машинами	2	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.7.01 У 1.7.01 У 1.7.02 З 1.7.01 З 1.7.02
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 7 Установка и регулировка рабочих органов косилки.	1		
	Практическое занятие 8 Регулировка рабочих органов пресс-подборщика	1		
	Практическое занятие 9 Установка и регулировка рабочих органов силосоуборочного комбайна	2		
Тема 5.5. Посевные и посадочные машины	Содержание	12/10	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.7.02 У 1.7.03 З 1.7.03
	Посевные машины, их классификация, принципиальное устройство и работа. Агротехнические требования к посеву семян сельскохозяйственных культур. Рядовые сеялки для посева зерновых и зернобобовых культур. Рядовые сеялки для посева льна и риса. Овощные сеялки. Сеялки для посева пропашных культур. Свекловичные сеялки. Регулировка сеялок для посева семян заданной нормы. Картофеле - и рассадопосадочные машины, их принципиальное устройство, работа и регулировки. Агротехнические требования к высадке посадочного материала. Проверка нормы высадки клубней. Рассадопосадочные машины, их регулировки. Подготовка посевных и посадочных машин к работе.	2		
	В том числе практических занятий	10		
	Практическое занятие 10 Установка рабочих органов и регулировка зерновых сеялок на заданную норму высева семян и удобрений, глубину их заделки.	2		

	Практическое занятие 11 Установка рабочих органов и регулировка универсальной пневматической сеялки на заданную норму высева семян и удобрений, глубину заделки.	2		
	Практическое занятие 12 Установка рабочих органов и регулировка картофелесажалки на заданную норму высадки клубней и удобрений, глубину их заделки.	2		
	Практическое занятие 13 Установка рабочих органов и регулировка рассадопосадочной машины	2		
	Практическое занятие 14 Регулировка сеялок точного высева	2		
Тема 5.6. Машины для уборки зерновых, зерновых бобовых и крупяных культур.	Содержание	14/10	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.7.01 У 1.7.01 У 1.7.02 З 1.7.01 З 1.7.02
	Зерноуборочные комбайны, их устройство и работа. Агротехнические требования к уборке зерновых культур. Классификация жаток. Прицепные и навесные жатки, их устройство и работа. Технологическая схема работы комбайна. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки крупяных культур, семенников трав, зерновых бобовых культур, подсолнечника, кукурузы. Подборщики к комбайну для раздельной уборки зерновых культур. Универсальное навесное приспособление для измельчения соломы. Приспособление для сбора половы (мякины). Машины и приспособления для уборки соломы. Универсальный копновоз, его устройство и работа. Подборщик-стогообразователь. Скирдорез. Фуражир. Прицеп-стоговоз. Погрузчики-стогометатели. Машины и оборудование для послеуборочной обработки, хранения продовольственного, фуражного зерна и семян. Вальцовая сноповая молотилка и другие машины для селекционных целей. Контроль качества работы зерноуборочных комбайнов. Влияние регулировок на потери и качество зерна. Жатки для уборки крупяных культур. Зерноуборочные комбайны и их переоборудование для уборки крупяных культур. Машины для послеуборочной обработки зерна крупяных культур.	4		
	В том числе практических занятий	10		

	Практическое занятие 15 Регулировка рабочих органов жатки для уборки зерновых культур.	2		
	Практическое занятие 16 Регулировка рабочих органов молотильного устройства зерноуборочных комбайнов.	2		
	Практическое занятие 17 Регулировка системы очистки зерноуборочных комбайнов.	2		
	Практическое занятие 18 Монтаж на комбайн подборщика для уборки крупяных культур, регулировка жатки и молотилки.	2		
	Практическое занятие 19 Регулировки сеяноочистительной машины	2		
Тема 5.7. Машины для возделывания кукурузы	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.03 У 1.6.03 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05
	Машины для возделывания кукурузы, их устройство и работа. Агротехнические требования к уборке кукурузы. Машины для ухода за посевами. Машины для уборки кукурузы. Прицепные и самоходные кукурузоуборочные комбайны, их устройство и работа. Зерноуборочные комбайны с приставкой. Машины для послеуборочной обработки початков кукурузы и для обработки зерна. Очистители початков. Молотилки. Зерноочистительные машины и агрегаты. Машины для сушки зерна кукурузы.	1		
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 20 Регулировки кукурузоуборочного комбайна	1		
Тема 5.8. Машины для возделывания картофеля.	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.03 У 1.6.03 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05
	Машины для возделывания картофеля, их принципиальное устройство и работа. Удобрители, гребнеобразователи для предварительной нарезки гребней. Грядоделатели. Машины для подготовки семенного материала. Механизация загрузки посадочным материалом и удобрениями. Машины и их рабочие органы для междурядной обработки картофеля. Машины для защиты картофеля от вредных болезней. Машины для удаления ботвы химическим и механическим способами. Картофелеуборочные комбайны. Картофелекопатели и картофелекопатели валкообразователи для раздельного и комбинированного способов уборки клубней картофеля. Транспортёры-загрузчики клубней картофеля. Транспортёры-подборщики. Картофелесортировки и	1		

	картофелесортировальные пункты.			
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 21	1		
	Регулировка рабочих органов картофелеуборочного комбайна.			
Тема 5.9. Машины для возделывания сахарной свеклы	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01
	Машины и орудия для возделывания сахарной свеклы, их устройство и работа. Машины для предпосевной обработки семян сахарной свеклы. Прореживатели сахарной свеклы. Автоматические прореживатели сахарной свеклы. Машины для однофазной и двухфазной уборки сахарной свеклы. Ботвоуборочные машины. Корнеуборочные самоходные машины. Самоходный погрузчик-очиститель корнеплодов. Навесной тракторный погрузчик корнеплодов сахарной свеклы. Семяочистительная горка. Устройство и работа машин.	1		
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 22	1		
	Регулировка рабочих органов свеклоуборочного комбайна			
Тема 5.10. Машины для возделывания лубяных культур	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01
	Машины для возделывания льна долгунца и конопли, их устройство и работа. Льняная сеялка, её устройство и работа. Машины для борьбы с сорняками, болезнями и вредителями. Особенности уборки льна-долгунца сноповым, раздельным и комбайновым способами. Агротехнические требования к уборке. Регулировка вязального аппарата. Льнотеребилки. Молотилки веялки. Машины для механизации оборачивания и подбора тресты. Машины для подбора и погрузки снопов. Сушилки и оборудование для сушки льняного вороха. Коноплеуборочные комбайны. Жатка-сноповязалка конопли. Коноплемолотилки.	1		
	В том числе практических занятий	1		
	Практические занятия 23	1		
	Регулировки льноуборочного комбайна			
Тема 5.11. Машины	Содержание	2/1		

для возделывания овощей.	Машины для междурядной обработки овощных культур, их устройство и работа. Установка и регулировка рабочих органов машин для обработки междурядий овощных культур. Машины для механизации отдельных операций. Механизация прореживания томатов. Механизация обрезки кустов томатов. Навесная и прицепная универсальная платформа, навесной транспортер. Томатоуборочный комбайн. Прицепной комбайн для уборки огурцов. Машины для уборки и очистки репчатого лука. Машины для уборки моркови и столовой свеклы. Машины для уборки овощного гороха. Машины и агрегаты для уборки овощей разных сроков созревания. Машины для уборки и послеуборочной обработки капусты. Сортировальный пункт корнеплодов. Устройство и работа машин.	1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 24 Регулировка рабочих органов томатоуборочного комбайна	1		
Тема 5.12. Машины для механизации работ в овощеводстве защищенного грунта	Содержание	4/2	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.03 У 1.6.03 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05
	Машины для приготовления почвенных смесей и изготовления горшочков, их устройство и работа. Машины для подготовки почвы и внесения удобрений. Бульдозерная навеска выравнивания почвы. Роторный копатель. Тепличная фреза. Электрофреза. Разбрасыватель минеральных удобрений. Парниковая рядковая овощная сеялка. Передвижная платформа-стремьянка. Опрыскиватель для защищенного грунта. Самоходный полуавтоматический тепличный опрыскиватель. Установка для обогащения воздуха углекислым газом. Передвижная станция жидкой подкормки растений. Оборудование: для кондиционирования воздушной среды, для капельного полива растений, для приготовления и подачи раствора пестицидов, для полива дождеванием с одновременной подкормкой, для увлажнения и испарительного охлаждения воздуха в зимних блочных теплицах. Комплекс машин для производства рассады, их устройство и работа. Машины и оборудование для гидропонных теплиц.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 25 Регулировка опрыскивателя для защищённого грунта	2		
Тема 5.13. Машины для механизации работ в садоводстве.	Содержание	2	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.03 У 1.6.03 З 1.6.03
	Рыхлители, плантажные плуги, их классификация. Машина для посадки саженцев. Ямокопатель. Садовые плуги и плуги-луцильники. Дисковые садовые бороны. Садовые культиваторы. Садовые фрезы. Машина для	2		

	внесения органических удобрений. Косилка-измельчитель сидератов. Контурный обрезчик кроны плодовых культур. Платформа. Машина для срезания кустов смородины и других ягодных кустарников. Машина для сбора и вывозки обрезов сучьев из сада. Машины для уборки плодов и ягод. Садовый агрегат для погрузки и транспортирования плодов в контейнерах. Линия товарной обработки плодов. Устройство и работа машин.			З 1.6.04 З 1.6.05
Тема 5.14. Машины, применяемые в селекции и семеноводстве.	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	
	Маркер для разметки делянок, ярусов и рядков. Машины и орудия для подготовки почвы, формирования ярусов и маркировки. Ручные, самоходные и тракторные селекционные сеялки с ручной и аппаратной зарядкой кассет. Мотыги, культиваторы, рыхлители, фрезы и выравниватели для междурядной обработки почвы. Туковая сеялка. Опрыскиватель. Жатки. Зернобобовая косилка. Колосовые молотилки селекционные. Пучковые и сноповые молотилки. Селекционные сушилки, триеры, сепараторы. Загрузчики и погрузчики семян. Устройство и работа машин.	1		Н 1.7.01 У 1.7.01 У 1.7.02 З 1.7.01 З 1.7.02
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 26 Регулировка селекционных молотилок	1		
Тема 5.15. Машины для механизации мелиоративных работ.	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	
	Машины для подготовки земель к освоению. Кусторезы, корчеватели, камнеуборочные машины, кустарниковые грабли, погрузчики. Машины для подготовки полей к орошению. Бульдозеры для разработки и перемещения грунта, возведения насыпей, засыпки траншей и ям, их устройство и работа. Скреперы для рытья каналов, траншей, насыпи дамб, плотин, разработки котлованов, срезки на полях бугров и для засыпки низин, их устройство и работа. Грейдеры. Дренажные и кротовые машины. Планировщики и выравниватели. Бороздоделатели и валкоделатели. Дождевальные машины и установки. Классификация, устройство и работа машин.	1		Н 1.7.01 У 1.7.01 У 1.7.02 З 1.7.01 З 1.7.02
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 27 Регулировка дождевальных машин	1		
Тема 5.16. Комплектование	Содержание	4/2	ПК 1.6. ПК 1.7.	
				Н 1.6.02

машинно-тракторных агрегатов	Классификация машинно-тракторных агрегатов по способу производства сельскохозяйственных машин работ. Требования к машинно-тракторным агрегатам. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин.	2		У 1.6.02 З 1.6.02
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 28 Комплектование пахотного агрегата	1		
	Практическое занятие 29 Комплектование агрегата для прессования сена	1		
Тема 5.17. Кинематика машинно-тракторных агрегатов	Содержание	2/1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.02 У 1.6.02 З 1.6.02
	Кинематика агрегата. Рабочий и холостой ход. Поворот. Виды поворотов и их длина. Способы движения агрегатов. Выбор способа движения. Коэффициент рабочих ходов. Подготовка полей к работе. Поворотные полосы. Ширина загона.	1		
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие 30 Расчёты по подготовке полей к работе	1		
Тема 5.18. Производительность машинно-тракторных агрегатов и нормирование работ.	Содержание	3/2	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.02 У 1.6.02 З 1.6.02
	Основные понятия и определения производительности машинно-тракторного агрегата, единицы ее измерения. «Условный эталонный гектар». Часовая, сменная производительность МТА, годовая выработка. Теоретическая и эксплуатационная производительность МТА. Элементы производительности, их анализ. Баланс времени смены и влияние его составляющих на производительность МТА. Пути повышения производительности агрегата. Способы нормирования полевых работ.	1		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 31 Расчёты производительности машинно-тракторных агрегатов	2		
Тема 5.19. Организация нефтехозяйства и техническое обслуживание машин.	Содержание	1	ПК 1.6. ПК 1.7.	Н 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01
	Организация нефтяного хозяйства. Хранение топлива и смазочных материалов. Заправка тракторов и автомобилей топливом и смазочными материалами. Борьба с потерями и пути экономии топлива. Пожарная безопасность нефтехозяйства. Средства пожаротушения.	1		
Промежуточная аттестация -экзамен		6		
Всего		90		
Учебная практика		72	ПК 1.1. -	Н 1.1.01

Виды работ Ознакомление с предприятием/учебной лабораторией. Ознакомление с оборудованием учебной лаборатории/с/х предприятия, метеорологической площадкой. Техника безопасности при выполнении работ Проведение метеорологических наблюдений на метеорологической площадке. Обработка агрометеорологических данных, выпуск декадного агрометбюллетеня, агрометпрогнозов. Использование в своей работе сведений о фактической и ожидаемой погоде, данных агрометеорологических прогнозов, данных справочников по климату Составление справки о фазах развития сельскохозяйственных культур, анализирование влияния погоды (положительно или отрицательно) за конкретную декаду на состояние растений. Составление актов обследования поврежденных объектов, взаимосвязь с подразделениями Гидрометслужбы на момент обследования и оформления документации на возмещение ущерба (подача в страховые компании, комиссии по ЧС). Использование в практической работе местных признаков погоды, по которым можно уточнить общий прогноз погоды или самому предсказать ожидаемую погоду. Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав путем осеннего и весеннего обследования и взятия мо нолитов. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых культур. Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке). Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев с/х культур. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение продукции. Определение потерь урожая различных полевых культур, выявление причин потери и устранения их Проведение ухода за посевами озимых и яровых культур. Проведение посадки плодовых и ягодных культур. Проведение весеннего ухода за плодовыми деревьями и ягодниками. Проведение формирования различных типов крон у плодовых деревьев. Выполнение окулировки и наиболее распространенных видов прививок. Выполнение основных работ по уходу в саду и плодовом питомнике. Проведение обвязки у плодовых культур, обвязочным материалом. Предварительное определение урожая, оптимальных сроков уборки с/х культур. Уборка. Оценивание районированных и перспективных сортов плодовых культур. Проведение товарной обработки плодов в соответствии со стандартами. Закладка плодов на хранение. Проведение технологических операций по производству овощей. Подготовка к эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. Подготовка и использование биотоплива для обогрева сооружений защищенного грунта. Заготовка земли и составление грунтов для различных овощных культур. Составление почвенных смесей и изготовление питательных кубиков для выращивания рассады.		ПК 1.7. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК07	Н 1.1.02 Н 1.1.03 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 Н 1.2.01 Н 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.05 З 1.3.01 З 1.3.012 Н 1.4.01 У 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.4.03 З 1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.4.07 Н 1.5.01 У 1.5.01
---	--	--	--

Подготовка семян к посеву и посев овощных культур в открытом и защищенном грунтах. Выполнение ухода за рассадой основных овощных культур. Пикирование рассады, проведение ухода за рассадой в разные возрастные периоды. Пикировка рассады. Заготовка рассады и высадка ее на постоянное место. Отработка приемов по уходу за овощными культурами в открытом и защищенном грунтах. Работа на рассадопосадочной машине. Определение основных овощных культур по всходам и продуктовым органам Определение технической спелости овощей. Проведение уборки урожая овощей, подготовки его к реализации. Определение качества овощей по ГОСТу. Определение районированных сортов овощных культур. Проведение массового, индивидуального и клонового отбора в полевых условиях и на коллекционном участке. Проведение прочистки посевов зерновых культур. Проведение апробация полевых культур. Отработка техники апробации зерновых культур, картофеля. Оформление документов на сортовые качества семян. Проведение работ по подготовке семенного материала к хранению, согласно ГОСТам на сортовые семена.			У 1.5.02 У 1.5.03 З 1.5.01 З 1.5.02 З 1.5.03 З 1.5.04 З 1.5.05 З 1.5.06 З 1.5.07 Н 1.6.01 Н 1.6.02 Н 1.6.03 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
Производственная практика Ознакомление с предприятием. Ознакомление с оборудованием. Техника безопасности при выполнении работ Анализ почвенно-климатических условий и экономического состояния предприятия АПК, хозяйства. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур. Проведение ухода за семенными и товарными посевами озимых, яровых зерновых культур и посадками картофеля, овощей, плодово-ягодных, кормовых культур Проведение апробации полевых культур, в соответствии с инструкцией по апробации с/х культур и заполнение акта апробации и акта регистрации посевов (приложить их к дневнику), работу производить под непосредственным руководством агронома хозяйства Самостоятельное составление планов-графиков проведения работ Разработка заданий для растениеводческих бригад 1. Распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий Инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий Самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур Оперативный контроль качества выполнения технологических операций Организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов	144	ПК 1.1. - ПК 1.7. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 07	З 1.6.04 З 1.6.05 Н 1.7.01 Н 1.7.02 У 1.7.01 У 1.7.02 У 1.7.03 З 1.7.01 З 1.7.02 З 1.7.03

и недостатков Технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ Технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ Участие в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурных подразделений Участие в анализе организационной структуры управления сельскохозяйственным предприятием Участие в управлении первичным трудовым коллективом. Участие в анализе основных показателей работы предприятия. Участие в разработке должностных инструкций работников. Участие в анализе мероприятий, направленных на оценку качества выполняемых работ. Участие в анализе организационной структуры малого предприятия. Сбор информации для составления первичной отчетности Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности			
Промежуточная аттестация по модулю - экзамен	12		
Всего	608		

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:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проектно-исследовательской деятельности,
- технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения, учитывающие индивидуальные способности студентов и ориентированных на организацию самостоятельной познавательной, мыслительной и творческой деятельности.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов междисциплинарных курсов и лабораторий: сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии; семеноводства с основами селекции; технологии производства продукции растениеводства. Коллекционно-опытного поля (участка).

Оборудование лаборатории «Агрометеорологии и сельскохозяйственной мелиорации»:

- посадочные места по количеству студентов;
- место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран.
- оборудование для выполнения всех видов лабораторных и практических работ.

Оборудование лаборатории и технологии производства продукции растениеводства:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации
- объемные модели органов растений (плоды, строение цветка);
- лабораторное оборудование для выполнения всех видов лабораторных и практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран.

Оборудование лаборатории семеноводства с основами селекции:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран.
- лабораторное оборудование для выполнения всех видов лабораторных и практических работ.

Оборудование лаборатории «Электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству обучающихся в группе;
- наглядные пособия – по количеству обучающихся в группе;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран.
- оборудование для выполнения всех видов лабораторных и практических работ.

Базы практики должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры: учебное пособие для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7704-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-9220-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
3. Башкатов, А. Я. Соя. Современная агротехника: учебное пособие для СПО / А. Я. Башкатов, Ж. Н. Минченко, А. И. Стифеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8737-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
4. Выращивание семечковых плодовых культур: учебное пособие для СПО / В. Е. Ториков, С. Д. Айтжанова, С. Н. Евдокименко, Ф. Ф. Сазонов; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7706-7. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

5. Глухих, М. А. Технологии возделывания овощных культур: учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6870-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

6. Глухих, М. А. Технологии производства продукции растениеводства: учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-5998-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

Дополнительные источники:

1. Гуляев Г.В., Чазов С.А., Беляков И.И., Кобаненков И.Н. Технология промышленного семеноводства зерновых культур М.: Россельхозиздат, 2009.- 342с

2. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос, 2008. – 464 с.

3. Мелихов, В.В. Руководство возделывания кукурузы на зерно/ В.В. Мелихов, Кружилин, Н.В. Кузнецова и др.// Под ред. В.В. Мелихова.- Волгоградское государственное учреждение «Издатель».- 2008.- 88 с.

Основные электронные издания

1. Агрономический портал Растениеводство, земледелие. Форма доступа: agronomy.ru/ozimie_chleba.html

2. Научная электронная библиотека eLibrary, Агропоиск. Форма доступа: ksaa.zaural.ru/files/science/asp/UMK/03.02.13/ПП-...

3. agronomy.ru Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве. Форма доступа: nsh.ru/wp-content/journal/preview/nsh_ukazatel.pdf

4. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>

5. Библиотека сельскохозяйственной литературы .Форма доступа: <http://www.pravya.ru/praktikum-po-zemledeliyu/index.php>

6. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>

7. Электронная энциклопедия сельского хозяйства. Форма доступа: http://enc-dic.com/enc_selhoz/Mehanizacija-selskogo-hozjastva-1970.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3

ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ	- план-график выполнения полевых работ составлен с учетом результатов анализа влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур; - содержит последовательность и календарные сроки проведения технологических операций; - последовательность и календарные сроки проведения технологических операций оптимальны для конкретных сельскохозяйственных культур	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен
ПК 1.2 Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад	- задания для растениеводческих бригад составлены с учетом норм выработки; - виды и объем работ рассчитан на смену; - распределение заданий соответствует плану-графику проведения работ	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен
ПК 1.3 Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий	- инструктаж проведен с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач; - проведена обратная связь о понимании содержания инструктажа; - при инструктаже выбраны приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен
ПК 1.4 Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве	- выбраны методы контроля качества выполнения технологических операций с учетом факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен

ПК 1.5 Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	- выявлены дефекты и недостатки технологических операций на основе требований к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными; - определены действия по устранению дефектов и недостатков; - выбраны оптимальные методы устранения дефектов и недостатков	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен
ПК 1.6 Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций	- проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ; - проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции; - соблюдены правила техники безопасности при проведении технологической регулировки	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен
ПК 1.7 Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности	- информация для составления первичной отчетности представлена в соответствии с правилами к ее оформлению; - информация достоверна и объективна	- устный опрос; - тестирование, - экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, практических работ, - оценка решения ситуационных задач, экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрация готовности Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация готовности планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	