

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Министерство образования Саратовской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Перелюбский аграрный техникум»

Согласовано
Генеральный директор ООО «Агро -
Лидер»
Алямовский А.В.
«08» 2024г.



Утверждаю
Директор ГАПОУ СО «ПАТ»
/Иванова Л.Г./
«08» 2024г.
Приказ № 5 от «08» 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль ПМ 01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания с/х культур
Специальность 35.02.05 Агронмия
Квалификация выпускника Агроном
Нормативный срок обучения 3 года и 10 месяцев
Форма обучения Очная

с. Перелюб

2024 г

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
На заседании ПЦК специальных дисциплин	Директор ГАПОУ СО «ПАТ»
Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2024г	Приказ № <u>2</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2024г
Председатель ПЦК <u>Моло</u> /Солдатова Л.А./	/ Иванова Л.Г./
Протокол № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г	Приказ № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
Председатель ПЦК <u> </u> /Солдатова Л.А./	/ <u> </u> /
Протокол № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г	Приказ № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
Председатель ПЦК <u> </u> /Солдатова Л.А./	/ <u> </u> /
Протокол № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г	Приказ № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
Председатель ПЦК <u> </u> /Солдатова Л.А./	/ <u> </u> /

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания с/х культур разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия (базовый уровень) утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 г. № 444.

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Перелюбский аграрный техникум»

Разработчик: Преподаватели специальных дисциплин: Калинко Виктория Юрьевна, Кислова Юлия Сергеевна, Савенкова Татьяна Юрьевна.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>стр.</i>
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	49

**- ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур»

• **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

• **Перечень общих компетенций**

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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

• **Перечень профессиональных компетенций**

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
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 освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Изучение технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур
	Проведение анализа метеорологических условий с целью определения оптимальных сроков проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур.
	Разработка заданий для растениеводческих бригад на основании технологических карт и планов-графиков проведения технологических операций
	Корректировка заданий с учетом конкретных погодных условий.
	Распределение заданий между растениеводческими бригадами. Выдача заданий
	Проведение инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий.
	Обоснование выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством
	Контролирование качества проведения технологических операций по обработке почвы, посеву сельскохозяйственных культур, уходу за ними, уборке урожая в конкретных условиях
	Организация устранения нарушений требований технологических карт, выявленных в ходе контроля качества проведения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур
	Проведение технологического регулирования почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с требованиями технологических карт и сроками проведения работ
	Проведение технологического регулирования посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ
	Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ
	Сбор информации для составления первичной отчетности
Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности	

Уметь	Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий
	Определять виды и объемы работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и выдавать задания бригадам (звеньям, работникам).
	Готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий и конкретных условий их выполнения. Анализировать особенности и уровень профессиональной подготовки работников, для которых проводится инструктаж.
	Проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессиональной подготовки работников и степени сложности задач. Осуществлять обратную связь для оценки понимания работниками содержания инструктажа
	Выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	Выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций
	Выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций Определять пути их устранения Организовывать работы по устранению дефектов и недостатков
	Соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки
	Проводить технологическую регулировку в соответствии с общепринятыми правилами в зависимости от типа агрегата и технологической операции
	Анализировать информацию для составления первичной отчетности.
	Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами
Знать	Требования к условиям проведения технологических операций по обработке почвы, посеву, уходу за растениями, уборке урожая.
	Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
	Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы
	Технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом погодных и почвенных условий
	Приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий.
	Приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа

	Требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций.
	Классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций
	Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными
	Способы выявления дефектов и недостатков технологических операций.
	Методы устранения дефектов и недостатков Порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков
	Правила техники безопасности при проведении технологической регулировки
	Типы технологических операций при обработке почвы и посевных работах.
	Типы почвообрабатывающих агрегатов (машин и механизмов).
	Типы посевных агрегатов (машин и механизмов).
	Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций
	Требования к составлению первичной отчетности
	Источники сбора информации.
	Правила обработки (анализа) информации

• **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 948 ч

в том числе в форме практической подготовки- 164 ч

Из них на освоение МДК – 280 ч

практики, в том числе учебная – 252 ч

производственная – 252 ч

Экзамен по модулю – 10 ч.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1) Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2	Раздел 1. Метеорологическое обслуживание с/х производства	36	32	24	12	-	-			-	-
ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5,	Раздел 2. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур	132	82	84	48		-			-	-
ОК 1-7, 9 ПК 1.4, 1.5	Раздел 3. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства	128	50	82	46	-				-	-
ОК 1-7, 9 ПК 1.2, 1.3, 1.7	Раздел 4. Управление структурным подразделением и сельскохозяйственной организации	148	40	90	58		-			-	-
	Учебная практика	252	28						252		
	Производственная практика	252	25								252
	Экзамен по модулю	10							10		
	Всего:	948	204	280	164				252		252

2) Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	
1	2	3	4	
Раздел 1. Метеорологическое обслуживание с/х производства		36		
МДК.01.01 Метеорологическое обслуживание с/х производства		36		
Тема 1.1. Атмосфера и ее основные свойства	Содержание	2	ПК 1.1 ПК 1.2	
	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Состав атмосферы. Атмосферное давление и методы его измерения. Значение составных частей воздуха для сельского хозяйства. Основные приборы для определения давления. Изменение давления с высотой. Понятие о барической ступени. Изменение давления по горизонтали. Изобары. Строение атмосферы. Методы исследования атмосферы.	2	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	
Тема 1.2. Солнечная радиация и радиационный баланс	Содержание	6/2	ПК 1.1. ПК 1.2	
	Солнечная энергия и ее измерение. Радиационный баланс и его составляющие, методы их измерения. Фотосинтетически активная радиация, ее значение для растений. Единицы измерения. Спектральный состав солнечной радиации. Поглощение и рассеивание солнечных лучей в атмосфере в зависимости от высоты солнца. Биологическое значение основных частей спектра.	4	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	

	Продолжительность дня и его значение для сельского хозяйства. 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.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.1. ПК 1.2	
	Практическое занятие № 1-2. Измерение солнечной радиации с помощью приборов; обработка полученных данных.	2	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	
Тема 1.3. Температурный режим почвы и воздуха.	Содержание	8/4	ПК 1.1. ПК 1.2	
	1. 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 околосемного 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	4	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1.	

	<p>Практическое занятие № 3. Измерение температуры воздуха с помощью приборов.</p> <p>Практическое занятие № 4. Измерение температуры почвы, глубины промерзания почвы; определение суточного хода температуры почвы с помощью приборов.</p>	4	<p>ПК 1.2 ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06</p>	
Тема 1.4. Вода в атмосфере и почве	Содержание	6/2	<p>ПК 1.1. ПК 1.2</p>	
	<p>Влажность воздуха. Значение влажности воздуха для сельского хозяйства. Величины, характеризующие содержание водяного пара в атмосфере, способы их выражения. Методы и приборы для измерения влажности воздуха. Суточный и годовой ход элементов влажности воздуха. 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. Осадки. Методы измерения осадков.</p> <p>Облака. Определение форм и величины облачности. Суточный и годовой ход осадков. Пестрота в распределении летних осадков. Продуктивные и непродуктивные осадки. Значение осадков для сельского хозяйства. Снежный покров. Измерение высоты и плотности снега. Определение запасов воды в снеге. Снегосъемки. Значение снежного покрова для сельского хозяйства. Снежные мелиорации.</p>	4	<p>ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	<p>ПК 1.1. ПК 1.2</p>	
	<p>Практическое занятие № 5. Определение влажности воздуха, количества осадков, с помощью приборов.</p> <p>Практическое занятие № 6. Определение толщины снежного покрова, плотности снега и влажности почвы с помощью приборов.</p>	2	<p>ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06</p>	
	Содержание	6/2		

Тема 1.5. Ветер, погода и ее предсказание	1. Причины возникновения ветра. Методы и приборы для измерения скорости и направления ветра. Воздушные массы их классификация. Суточный игодовой ход скорости ветра. Местные ветры. Мероприятия по улучшению ветрового режима посевов и насаждений. Понятие о погоде. Циркуляция атмосферы. Фронты, циклоны, антициклоны и другие барические системы Синоптическая карта. Виды прогнозов погоды. Служба погоды. Примеры использования прогнозов погоды в практической деятельности специалистов	4	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.1. ПК 1.2	
	Практическое занятие № 7-8. Определение направления и скорости ветра по приборам	2	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	
	Содержание	2	ПК 1.1.	

Тема 1.6. Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними	1. 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. 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.	2	ПК 1.2 ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 06	
Тема 1.7. Агрометеорологическое обеспечение	<p>Содержание</p> <p>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, предупреждения в практической работе специалистов сельского хозяйства.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 9-10. Использование агрометеорологической информации в практической работе.</p>	6/2	ПК 1.1. ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
		2	ПК 1.1. ПК 1.2	
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	

Раздел 2. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.		132/48		
МДК 01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.		132/48		
Тема 2.1. Сущность современных технологий возделывания полевых культур	Содержание	2	ОК 01 ОК 02	
	Классификация полевых культур по морфологическим, хозяйственным и другим признакам. Зерновые, зернобобовые культуры, прядильные, масличные, эфирномасличные, табак и махорка. Биология культуры, теоретические основы ее технологии. Современные энергосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Роль приемов технологии в повышении эффективности и устойчивости земледелия, переход на современные технологии – объективная необходимость многоукладной и рыночной экономики АПК. Принципы построения современной технологии, предпосылки ее внедрения. Особенности основных технологических операций при современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	2	ОК 06 ОК 07 ПК 1.1.	
Тема 2.2. Зерновые культуры.	Содержание	12/4	ПК 1.1 ПК 1.4. ПК 1.5.	
	1. Зерновые культуры основа с/х производства. Посевные площади, валовые сборы важнейших зерновых культур. Общие морфологические признаки зерновых культур. Химический состав зерна. Характеристика хлебов 1 и 2 группы. Рост и развитие зерновых культур. Фазы роста, этапы органогенеза. Отличие озимых и яровых зерновых культур. Н/х значение озимых культур в зерновом балансе страны. Организационно-хозяйственное значение озимых культур. Физиологические основы зимостойкости. Подготовка озимых культур к зимовке. Фазы закалки. Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период. 2. Общая характеристика пшеницы. Её значение для увеличения производства сильных ценных и твердых пшениц. Озимая рожь н/х значение. Районы возделывания. Урожайность, биологические особенности, сорта. Технология возделывания.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	

	<p>1.Яровая пшеница н/х значение. Районы возделывания. Урожайность. Биологические особенности яровой пшеницы. Районированные сорта.Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы.</p> <p>2.Ячмень н/х значение. Биологические особенности и морфологические признаки ячменя. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания ячменя. Овес. Н/х значение. Морфологические признаки, биологические особенности. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания овса.</p> <p>8.Кукуруза, н/х значение, районы возделывания, морфологические признаки, биологические особенности. Технология возделывания кукурузы на зеленый корм, силос. Гречиха. Н/х значение. Морфологические признаки, Биологические особенности. Районирование сорта и их характеристика. Технология возделывания гречихи.</p>			
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.1 ПК 1.4.	
	Практическое занятие 1. Определение хлебов первой и второй групп по морфологическим особенностям.	2	ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	Практическое занятие 2. Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур (яровой пшеницы)	2	ПК 1.1 ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	Содержание	6/4	ПК 1.1.	

Тема 2.3. Зерновые бобовые культуры-	1.Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна, решении проблем растительного белка и повышении плодородия почвы. Горох - важная продовольственная и кормовая культура. Морфологические признаки, биологические особенности гороха. Технология возделывания гороха. Продовольственная кормовая и промышленная ценность зерна. Особенности использования соломы. Горох как парозанимающая культура. Разнообразие форм и сортов гороха. Холодостойкость растений.	2	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	Практическое занятие 3. Определение зерновых бобовых культур по морфологическим признакам Практическое занятие 4. Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания гороха на зерно	4		
Тема 2.4. Корнеплоды	Содержание	8/4	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	2.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. 3.Современная технология производства фабричной сахарной свеклы. Выращивание кормовых корнеплодов на корм, семена.	4		
	Практическое занятие 5. Определение кормовых корнеплодов по морфологическим признакам. Практическое занятие 6. Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания кормовых корнеплодов на корм.	4		

Тема 2.5. Клубнеплоды	Содержание	6/4	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07
	1.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	2	
	Практическое занятие 7. Определение сортов картофеля по морфологическим признакам. Практическое занятие 8. Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания картофеля на продовольственные цели.	4	
Тема 2.6. Бахчевые культуры	Содержание	2	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07
	Бахчевые культуры (кормовые арбузы, дыни, тыквы) их значение, районы возделывания, урожайность. Морфологические и биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.	2	
Тема 2.7. Масличные и эфирномасличные культуры.	Содержание	8/4	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06
	1.Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность.	4	

	<p>Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника. Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции.</p> <p>Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный). Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика эфирных масел и направления их использования.</p>		ОК 07	
	<p>Практическое занятия 9. Определение масличных культур по морфологическим признакам.</p> <p>Практическое занятие 10. Определение эфирномасличных культур по морфологическим признакам.</p>	4		
Тема 2.8. Прядильные культуры	Содержание	6/2	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	<p>1.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</p> <p>2.Плодоволокнистые прядильные культуры - хлопчатник: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности хлопчатника, характеристика основных видов (средне- и тонко - волокнистого). Сорта и технологии возделывания хлопчатника.</p>	4		
	Практическое занятие 11. Определение прядильных культур по морфологическим признакам.	2		
Тема 2.9. Табак и махорка	Содержание	4/2	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01	
	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. Сорты и особенности агротехники махорки.	4	ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	Практическое занятие 12. Определение табака и махорки по морфологическим признакам.	2		
Тема 2.10. Луговое кормопроизводство	Содержание	10/4		
	<p>3 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.</p> <p>4 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.</p> <p>5 Коренное улучшение природных кормовых угодий. Понятие о коренном улучшении кормовых угодий. Условия проведения мероприятий по коренному улучшению угодий, их эффективность. Гидромелиоративные 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.</p>	6	ПК 1.4. ОК 07	

	<p>Практическое занятие 13. Разработка плана организации пастбищной территории; определение поливной нормы и дозы удобрений для пастбищных и сенокосных травостоев.</p> <p>Практическое занятие 14. Составление травосмесей, определение нормы высева семян трав и покровной культуры; разработка системы мероприятий по поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ</p>	4		
Тема 2.11 Полевые кормовые культуры	Содержание	6/2		
	1. Однолетние сеяные травы, их роль в кормопроизводстве. 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.	4	ПК 1.4. ОК 07	
	3. Сеяные травы. Характеристика вики посевной, мохнатой, паннонской, сераделлы, однолетних видов клевера. Районы возделывания и районированные сорта. Характеристика суданской травы, сорго-суданских гибридов, могоара, пайзы, чумизы, райграсса 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.			
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.4. ОК 07	
Практическая работа № 15. Составление агротехнической части технологической карты возделывания смешанных посевов зерновых и зерновых бобовых культур зоны.	2			
Тема 2.12 Заготовка и хранение кормов	Содержание	10/4		
	Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Принцип подбора культур для зеленого конвейера и расчет площадей.	6	ПК 1.4. ОК 07	

	<p>Зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и разных видов животных. Возможности продления срока действия зеленого конвейера. Нетрадиционные зеленые корма.</p> <p>Технологии производства и закладки на хранение рассыпного неизмельченного, рассыпного измельченного, прессованного сена.</p> <p>Организация сеноуборки. Сооружения для хранения сена. Устройство и оборудование сенных сараев, навесов, размеры и формы скирд, стогов, штабелей.</p> <p>Режим досушивания прессованного, рассыпного неизмельченного и рассыпного измельченного сена активным вентилированием. Хранение влажного сена в буртах и траншеях. Технология силосования свежей зеленой массы растений.</p> <p>Технология приготовления силоса и сенажа из провяленной массы растений.</p> <p>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</p> <p>Технология консервирования влажного кормового зерна.</p> <p>Учет консервированных влажных кормов и оценка их качества в соответствии с требованиями ГОСТов. Хранилища для силоса и сенажа.</p> <p>Гранулирование и брикетирование кормов. Сырье для производства травяной муки, кормовых брикетов и гранул.</p> <p>Сырьевой конвейер. Режим сушки разных видов сырья. Контроль качества сырья и готового продукта. Применяемое оборудование, его регулировка. Способы обеспечения высокого качества травяной муки и травяной резки, брикетов и гранул. Применение антиоксидантов, связующих веществ и кормовых добавок.</p> <p>Требования ГОСТов к качеству травяной муки</p>			
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.4. ОК 07	
	Практическая работа № 16-17. Определение массы сена в стогах, скирдах, штабелях, хранилищах. Контроль за хранением сена.	4		
Тема 2.13. Классификация и биологические	Содержание	4/2	ПК 1.4. ОК 07	
	Значение и классификация овощных растений. Основные закономерности роста и развития у различных групп овощных растений.	2		

особенности овощных культур	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.			
	Практическое занятие 18. Определение овощных растений по продуктивным органам. Практическое занятие 19. Определение посевных качеств семян, норм высева овощных культур.	2		
Тема 2.14 Устройство и обогрев сооружений защищенного грунта	Содержание	2	ПК 1.4. ОК 07	
	Устройство 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.	2		
Тема 2.15. Севообороты в открытом и культуuroобороты в защищенном грунтах	Содержание	8/4	ПК 1.4. ОК 07	
	Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте. Культурообороты в теплицах и утепленном грунте. Современные агрономические и организационно-экономические принципы построения овощных севооборотов в специализированных хозяйствах. Экономическая оценка севооборотов. Агроэкономические принципы составления культуuroоборотов. Значение культуuroоборотов в теплицах и рамооборотов в парниках. Задачи культуuroоборотов, принципы и методика их разработки.	4		
	Практическо занятие 20-21. Составление схем овощных севооборотов в открытом грунте, культуuroоборотов в защищенном грунте.	4		
	Содержание	6/2	ПК 1.4.	

Тема 2.16. Возделывание овощных культур в открытом грунте.	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 возделывания. Зеленные овощные культуры	4	ОК 07	
	Практические занятия 22-23. Составление агротехнической части, технологической карты возделывания белокочанной капусты в открытом грунте	2		
Тема 2.17. Возделывания овощных культур в защищенном грунте	Содержание	2	ПК 1.4. ОК 07	
	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.	2		
Тема 2.18. Биологические особенности и морфологические признаки плодовых растений. Технология выращивания посадочного материала	Содержание	8/2	ПК 1.4. ОК 07	
	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	6		

	<p>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. 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. Современные требования к качеству посадочного материала. Основные задачи по выращиванию посадочного материала плодовых растений.</p> <p>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 плодоводства. 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.</p>			
--	---	--	--	--

	Практическое занятие 24 - 25. Определение плодовых растений по морфологическим признакам	2		
Тема 2.19. Закладка плодового сада	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 07	
	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.	4		
Тема 2.20. Уход за молодым и плодоносящим садом	Содержание	6/2	ПК 1.4. ОК 07	
	Основные задачи ухода за молодым и плодоносящим садом. Системы 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.	4		

	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			
	Практическое занятие 26-27. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за молодым и плодоносящим садом.	2		
Тема 2.21. Технология выращивания ягодных культур	Содержание	8/2	ПК 1.4. ОК 07	
	Земляника. Биологические особенности. Производство здорового посадочного материала. Уход за молодой и плодоносящей плантациями земляники. Требования, предъявляемые к посадочному материалу земляники. Выбор места, подготовка почвы и закладка промышленных плантаций земляники. Земляничные севообороты. Площади питания и размещения растений. Сроки и техника посадки. 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	6		
	Практическое занятие 28-29. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плодоносящими плантациями ягодников	2		

Раздел 3. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства		128/46		
МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства		128/46		
Тема 3.1.Теоретические основы селекции и семеноводства	Содержание	16/6	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	<p>1.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.</p> <p>Сорт и его значение в производстве. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственнобиологические признаки и свойства сорта.</p> <p>2.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.</p>	10		

	<p>3.Понятие об исходном материале. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки (дикорастущие формы, сорта народной селекции).</p> <p>4.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 культур.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ПК 1.4. ОК 01	
	<p>Практическая работа № 1. Анализ районированных сортов зерновых культур в регионе</p> <p>Практическая работа № 2. Анализ районированных сортов зерновых бобовых культур в регионе</p> <p>Практическая работа № 3. Анализ районированных сортов картофеля в регионе.</p>	6	ОК 02 ОК 06 ОК 07	
Тема 3.2. Основы селекции полевых культур	Содержание	12/4	ПК 1.4. ОК 01	
	<p>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</p>	8	ОК 02 ОК 06 ОК 07	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4. ОК 01	
	Практическая работа № 4-5. Оценки устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, болезням и вредителям.	4	ОК 02 ОК 06 ОК 07	
Тема 3.3. Методика и техника селекционного процесса	Содержание	22/8	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	<p>Методы селекции. Гибридизация. Методика и техника гибридизации 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. 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.</p> <p>Мутагенез в селекции растений</p> <p>Краткая история мутационной селекции. Роль спонтанных мутаций, в том числе почковых вариаций, в селекции. Физические и химические мутагены. Мутационная химерность и ее использование в плодоводстве. Выявление</p>	14		

	<p>мутантов у само- и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур. Сомаклональные варианты в культуре клеток и тканей. Сорто-мутанты и мутанты как исходный материал. Достижения и проблемы мутантной селекции. Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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,</p>			
--	--	--	--	--

	<p>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.</p> <p>Селекция на гетерозис.</p> <p>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,</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК 1.4. ПК 1.5.	
	<p>Практическая работа № 6-7 Разработка схемы селекционного процесса мягкой пшеницы, расчет объемов скрещивания, технических данных селекционного процесса.</p> <p>Практическая работа № 8-9 Знакомство с приемами индивидуального отбора у мягкой пшеницы</p>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
Тема 3.4.	Содержание	6	ПК 1.4. ПК 1.5.	
Биотехнологические методы селекции	<p>Культуры клеток и тканей: эмбриокультура, культура пыльников.</p> <p>Клональное микроразмножение, культура верхушечных меристем.</p> <p>Соматическая гибридизация</p>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 06	

	Генная инженерия. Перспективы использования биотехнологии и генной инженерии в селекции растений		ОК 07	
Тема 3.5. Семеноводство полевых культур.	Содержание	20/6	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	<p>Семеноводство как отрасль сельскохозяйственного производства. Основные задачи семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян.</p> <p>Организация семеноводства в современных условиях. Закон РФ «О селекционных достижениях» и закон РФ «О семеноводстве» как необходимое правовое условие организации семеноводства. Генетика и семеноведение как теоретические основы семеноводства.Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства.</p> <p>Семеноводство зерновых культур</p> <p>Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности семеноводческой агротехники. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам.</p> <p>Семеноводство зернобобовых культур</p> <p>Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности семеноводческой агротехники. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам.</p> <p>Семеноводство картофеля</p> <p>Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности возделывания картофеля на семенных посевах. Обязательные организационные, технологические и защитные мероприятия в семеноводстве картофеля. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к сортовым и посевным качествам семенного картофеля. Документация в семеноводстве картофеля. Семеноводство сахарной свеклы</p> <p>Схема семеноводства сортов и гибридов. Сорты и гибриды, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта и гибриды. Особенности агротехники маточной свеклы. Формирование</p>	14		

	<p>оптимальной густоты растений, сортовые прочистки, апробация, отбор. Хранение маточных корнеплодов. Особенности агротехники семенников. Предпосевная подготовка маточников. Сроки высадки, площади питания, схемы высадки маточников. Сортовое обследование маточников перед цветением. Пинцировка семенников. Уборка семенников и обработка семян на семенных заводах. Апробация маточных посевов и семенников. Семенной контроль. Требования стандартов к качеству семенного материала.</p> <p>Семеноводство кормовых корнеплодов</p> <p>Система семеноводства кормовых корнеплодов. Сорты и гибриды, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта и гибриды. Особенности агротехники маточных корнеплодов. Сортовые прочистки, апробация, отбор, уборка и подготовка маточников к хранению. Способы и режимы хранения маточников. Агротехника выращивания семенников. Сортовое обследование семенников перед цветением, браковка больных и поврежденных растений. Обследование семенников перед уборкой. Показатели оптимального срока уборки семенных растений. Уборка семенников. Семенной контроль. Требования стандартов к качеству семенного материала.</p> <p>Семеноводство кукурузы</p> <p>Система и схемы семеноводства кукурузы. Гибриды, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные гибриды. Особенности выращивания гибридных семян. Полевая апробация. Амбарная апробация. Полевые обследования. Сортовые и семенные качества гибридных семян.</p> <p>Семеноводство рапса</p> <p>Система семеноводства крестоцветных культур. Схема семеноводства рапса. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Агротехника семеноводческих посевов рапса. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам рапса.</p> <p>Семеноводство многолетних трав</p> <p>Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности воз-</p>			
--	---	--	--	--

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практические работы № 10-11. Определение важнейших видов и разновидностей пшеницы. Сортовые признаки пшеницы Практические работы № 12. Определение важнейших видов и разновидностей гороха. Сортовые признаки гороха. Практические работы № 13.. Определение районированных сортов картофеля по сортовым признакам.	6	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
Тема 3.6. Организация семеноводства на промышленной основе.	Содержание	14/6	ПК 1.4. ПК 1.5.	
	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 участка 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.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ПК 1.4. ПК 1.5.	
	Практическая работа № 14-15. Планирование сортообновления по годам, культурам, категориям и репродукциям посевов. Практическая работа № 16-17. Расчет семеноводческих площадей и потребности в сортовых семенах под основные с/х культуры по площадям и средней урожайности.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	

Тема 3.7. Технологии производства семян	Содержание	12/4	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07
	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 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.	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4. ПК 1.5.
	Практическая работа № 18-19 Расчет нормы высева пшеницы на семенные цели, расчет доз внесения удобрений на запланированный урожай.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07
Тема 3.8. Сортовой и семенной контроль полевых культур	Содержание	24/12	ПК 1.4. ПК 1.5.
	Сортовой контроль и его задачи. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов: грунтовой и лабораторный контроль. Особенности апробации отдельных сельскохозяйственных культур. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. 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	12	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07

	<p>вредителями. Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал. Семенной контроль полевых культур</p> <p>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.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	<p>Практическая работа № 20-21. Определение категории посевов по результатам анализа апробационного снопа. Заполнение документов на сортовые посевы по результатам апробации.</p> <p>Практическая работа № 22-23. Отбор образцов семян. Определение чистоты, всхожести, подлинности, зараженности болезнями.</p> <p>Практическая работа № 24-25 Заполнение основных документов, сопровождающие партию семян.</p>	12	ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
Промежуточная аттестация по МДК 01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства		12		
Раздел 4. Управление структурным подразделением организации		148/58		
МДК.01.04. Управление структурным подразделением организации		148/58		
Тема 4.1. Научные основы организации сельскохозяйственного производства	Содержание	10	ПК 1.7. ОК 03	
	1. Теоретические основы управления производством Понятие и сущность управления.	10	ОК 04 ОК 05	

	<p>38. Объективные законы развития управления. Эволюция научной мысли в сфереуправления. Задачи предмета, его содержание, связь с другими дисциплинами. Системный подход в управлении. Управление организациями различных организационно-правовых форм Предприятие – основное звено экономики. Типы предприятий.</p> <p>39. Основные организационные формы и виды организаций (предприятий) всельском хозяйстве.</p> <p>40. 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.</p>			
Тема 4.2. Организация управления ресурсным потенциалом сельскохозяйственного предприятия	Содержание	18/8	ПК 1.7. ПК 1.2.	
	<p>Формы организации и управления производством и реализацией продукции растениеводства. Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях в сельскохозяйственной организации. Роль руководителя и специалистов в организации и технологии производства сельскохозяйственной продукции. Общие этические принципы и характер делового общения.</p>	10	ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	В том числе практических занятий	8	ПК 1.7. ПК 1.2.	
	<p>Практическая работа № 1. Разработка должностной инструкции руководителя внутрихозяйственного подразделения Практическая работа № 2. Решение производственных ситуаций.</p>	8	ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	Содержание	16/6		

Тема 4.3. Организация использования земельного фонда сельскохозяйственного предприятия	<p>Понятие, состав и назначение сельскохозяйственных угодий. Классификация земельного фонда. Собственность на землю, предоставление земель в пользование, владение и аренду. Понятие о внутривладельческом и межхозяйственном землеустройстве.</p> <p>Экологические требования к процессам землеиспользования. Организация противоэрозионных мероприятий.</p> <p>Плата за землю и ответственность за нерациональное ее использование.</p> <p>Организация учета земель и контроля за их использованием.</p>	10	ПК 1.7. ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	<p>Практические занятия № 3</p> <p>Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве</p>	6		
Тема 4.4. Формирование и организация использования средств производства	Содержание	18/8		
	<p>Понятие и классификация средств производства</p> <p>Основные средства: оценка и амортизация; рынок основных средств и эффективность их использования. Экономическая роль, состав и источники формирования оборотных средств.</p> <p>Определение потребности в оборотных средствах. Экономическая эффективность оборотных средств и пути ее повышения.</p> <p>Оснащенность сельскохозяйственных предприятий, основными средствами производства и их использование. Организационно-экономические основы строительства производственных зданий и сооружений</p>	10	ПК 1.7. ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	<p>Организация использования машинно-тракторного парка.</p> <p>Система сельскохозяйственных машин. Определение потребности предприятия в сельскохозяйственных машинах. Организация использования техники в сельском хозяйстве. Организация нефтехозяйства и электрохозяйства. Организация технического обслуживания и ремонта машин</p>			
	Практические занятия № 4-5	8		

	Определение уровня механизации на сельскохозяйственных предприятиях			
	Экономическая эффективность использования транспортных средств в сельском хозяйстве			
Тема 4.5. Экономические аспекты управления структурным подразделением	Содержание	16/6	ПК 1.7. ОК 03	
	Планирование деятельности структурных подразделений Сущность и виды планирования. Основные принципы планирования. Понятие мотивации труда. Виды, формы и методы мотивации персонала Основные принципы оплаты труда. Виды, формы и системы оплаты труда. Документация и делопроизводство в системе управления Документы, их виды.	10	ОК 04 ОК 05	
	В том числе практических занятий	6	ПК 1.7. ОК 03	
	Практическая работа № 6 Заполнение документов по учету в производственном подразделении.	6	ОК 04 ОК 05	
Тема 4.6. Формирование и организация использования трудовых ресурсов	Содержание	18/8		
	Определение потребности предприятия в рабочей силе. Сезонность в использовании рабочей силы, мероприятия по ее согласованию. Структура организации и подразделений. Организация использования рабочей силы Функциональные обязанности работников и руководителей. Управление работой первичного трудового коллектива. Первичный документооборот, отчет и отчетность по движению трудовых ресурсов	10	ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07	
	Практическая работа	8		
	Практическая работа № 7 Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве			
Практическая работа № 8 Определение производительности труда на предприятиях АПК				
	Содержание	16/4	ПК 1.7.	

Тема 4.7. Система ведения хозяйства	Организационная структура предприятия и характеристика внутрихозяйственных подразделений. Экономическая эффективность использования основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения. Размер и структура основных фондов. Обеспеченность предприятия основными фондами. Экономическая сущность и основные принципы построения системы ведения хозяйства. Система растениеводства.	12	ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.7. ОК 03	
	Практическая работа № 9. Установление норм обслуживания на основе хронографии рабочего дня.	4	ОК 04 ОК 05	
Тема 4.8. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование	Содержание	36/18	ПК 1.7. ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	Основные задачи и принципы внутрихозяйственного прогнозирования и планирования развития сельскохозяйственных предприятий Годовой план производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия. Перспективное планирование. План развития на 3-5 лет с разбивкой по годам и целевые программы решения важнейших проблем. Принципы, методы и система внутрихозяйственного прогнозирования и планирования. Бизнес – план предприятия Перспективный план Годовой производственно-финансовый план деятельности сельскохозяйственного предприятия Бизнес – план предприятия Оперативное планирование в растениеводстве Понятие и показатели концентрации и размеров производства Оптимальные размеры предприятий. Понятие и экономическое содержание специализации. Классификация отрасли. Формы специализации, уровень специализации, факторы специализации и принципы сочетания отраслей	18		

	<p>Хозяйственный расчет в условиях рынка. Методы оценки работы исполнителей, формы и методы мотивации персонала. Организация материального и нематериального стимулирования работников Организация полеводства Организация кормопроизводства Организация овощеводства Организация переработки продукции растениеводства</p>			
	<p>В том числе практических занятий</p>	<p>18</p>		
	<p>Практическая работа № 10. Разработка плана развития сельскохозяйственного предприятия на 3 года. Составление бизнес– плана Составление рабочих планов по периодам сельскохозяйственных работ Организация и разработка технологических карт в растениеводстве Расчет оплаты труда в растениеводстве Расчет экономической эффективности при хранении сельскохозяйственной продукции</p>	<p>18</p>	<p>ПК 1.7. ОК 03 ОК 04 ОК 05</p>	
<p>Учебная практика : Виды работ</p>	<p>252</p>			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. 2. Подготовка и использование биотоплива для обогрева сооружений защищенного грунта. 3. Заготовка земли и составление грунтов для различных овощных культур. 4. Составление почвенных смесей и изготовление питательных кубиков для выращивания рассады. 5. Подготовка семян к посеву и посев овощных культур в открытом и защищенном грунтах. 6. Выполнение ухода за рассадой основных овощных культур. 7. Пикирование рассады, проведение ухода за рассадой в разные возрастные периоды. 8. Пикировка рассады. Заготовка рассады и высадка ее на постоянное место. 9. Отработка приемов по уходу за овощными культурами в открытом и защищенном грунтах. 10. Работа на рассадопосадочной машине. 11. Определение основных овощных культур по всходам и продуктовым органам 12. Определение технической спелости овощей. 13. Проведение метеорологических наблюдений на метеорологической площадке. 14. Обработка агрометеорологических данных, выпуск декадного агрометбюллетеня, агрометпрогнозов. 15. Использование в своей работе сведений о фактической и ожидаемой погоде, данных агрометеорологических прогнозов, данных справочников по климату. 16. Составление справки о фазах развития сельскохозяйственных культур, анализирование влияния погоды (положительно или отрицательно) за конкретную декаду на состояние растений. 17. 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). 18. Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав путем осеннего и весеннего обследования ивзятия монолитов. 19. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых культур. 20. Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке). 21. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев с/х культур.. 22. Проведение ухода за посевами озимых и яровых культур. 23. Определение фенологических фаз развития полевых культур и проведение фенологических наблюдений 24. Распознавание полевых культур по семенам и всходам. 25. Определение биологического урожая полевых культур. 26. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение продукции. 			
--	--	--	--

<p>27. Определение потерь урожая различных полевых культур, выявление причин потери и устранения их</p> <p>28. Проведение посадки плодовых и ягодных культур.</p> <p>29. Проведение весеннего ухода за плодовыми деревьями и ягодниками.</p> <p>30. Проведение формирования различных типов крон у плодовых деревьев.</p> <p>31. Проведение обрезки плодовых, ягодных культур и винограда.</p> <p>32. Выполнение окулировки и наиболее распространенных видов прививок.</p> <p>33. Выполнение основных работ по уходу в саду и плодовом питомнике.</p> <p>34. Проведение обвязки у плодовых культур, обвязочным материалом.</p> <p>35. Предварительное определение урожая, оптимальных сроков уборки с/х культур. Уборка.</p> <p>36. Оценивание районированных и перспективных сортов плодовых культур.</p> <p>37. Проведение товарной обработки плодов в соответствии со стандартами. Закладка плодов на хранение.</p> <p>38. Проведение технологических операций по производству овощей.</p> <p>39. Проведение уборки урожая овощей, подготовки его к реализации.</p> <p>40. Определение качества овощей по ГОСТу.</p> <p>41. Определение районированных сортов овощных культур.</p> <p>42. Проведение массового, индивидуального и клонового отбора в полевых условиях и на коллекционном участке.</p> <p>43. Проведение прочистки посевов зерновых культур,</p> <p>44. Проведение апробация полевых культур.</p> <p>45. Отработка техники апробации зерновых культур, картофеля.</p> <p>46. Оформление документов на сортовые качества семян,</p> <p>47. Проведение работ по подготовке семенного материала к хранению, согласно ГОСТам на сортовые семена.</p> <p>48. Анализ и решение производственных ситуационных задач по вопросам:</p> <p>49. Составление оперативного плана выполнения работ по производству сельскохозяйственной продукции на заданный период;</p> <p>50. Составление оперативного плана выполнения работ по реализации сельскохозяйственной продукции на заданный период;</p> <p>51. Расчет необходимого числа агрегатов по отдельным операциям;</p> <p>52. Расчет необходимого числа рабочих по отдельным операциям;</p> <p>53. Расчет потребности в ресурсах по отдельным операциям оперативного плана;</p> <p>54. Определение производственных запасов ресурсов;</p> <p>55. Составление заявок на приобретение оборудования;</p>			
--	--	--	--

<p>56. Составление заявок на приобретение семенного, посадочного фонда;</p> <p>57. Составление заявок на приобретение удобрений и средств защиты для заданных культур;</p> <p>58. Составление акта о списании оборудования по различным причинам: отработки срока службы, вследствие аварии или разукomплектовании, стихийного бедствия;</p> <p>57. Составление сопутствующей документации.</p> <p>59.</p>			
--	--	--	--

<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур. 2. Самостоятельное составление планов-графиков проведения работ; 3. Разработка заданий для растениеводческих бригад; 4. Распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий 5. Инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий 6. Самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур 7. Оперативный контроль качества выполнения технологических операций. 8. Организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков 9. Технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ 10. Технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ 11. Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ 12. . Проведение ухода за семенными и товарными посевами озимых, яровых зерновых культур и посадками картофеля, овощей, плодово-ягодных, кормовых культур. 	<p>252</p>		
---	------------	--	--

13. 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.			
14. Анализ почвенно-климатических условий и экономического состояния предприятия АПК, хозяйства.			
15. Участие в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурных подразделений;			
16. Участие в анализе организационной структуры управления сельскохозяйственным предприятием.			
17. Участие в управлении первичным трудовым коллективом			
18. Участие в анализе основных показателей работы предприятия.			
19. Участие в разработке должностных инструкций работников.			
20. Участие в анализе мероприятий, направленных на оценку качества выполняемых работ.			
21. Участие в анализе организационной структуры малого предприятия.			
22. Сбор информации для составления первичной отчетности			
23. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности			
24. Работа в других отраслях растениеводства (плодоводство, овощеводство). При наличии в хозяйстве овощеводческой			
Экзамен по модулю	10		
Всего	948		

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- Для реализации программы профессионального модуля следующие специальные помещения:

Цифровые лаборатории: «Технология производства продукции растениеводства», «Агромониторинг», «Агротехнологии», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

- **Основные печатные издания**

1. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Обьедков М.Г. Технология производства продукции растениеводства.: Издательство: Колос С 2021.- 528 стр.

2. Грингоф И.Г., Попова В.В., Страшный В.Н. Агрометеорология. – Л., Гидрометиздат, 2021.-576с.

- **Основные электронные издания**

3. Агрономический портал Растениеводство, земледелие. Форма доступа:agronomiy.ru/ozimie_chleba.html

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

5. agronomiy.ru Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве. Форма доступа: nsh.ru/wpcontent/journal/preview/nsh_ukazatel.pdf

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

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

8. Ритвинская, Е. М. Семеноводство с основами селекции : учебное пособие / Е. М. Ритвинская, Е. Э. Абарова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 280 с. — ISBN 978-985-503-632-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/>

- **Дополнительные источники**

1. Гуляев Г.В., Чазов С.А., Беляков И.И., Кобаненков И.Н. Технология промышленного семеноводства зерновых культур М.: Россельхозиздат, 2022.- 342с

2. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос, 2021. – 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».- 2021.- 88 с.

4. Сенников В.А. и др. Практикум по агрометеорологии учебное пособие для вузов по агроном.специальностям.; Междунар. ассоц. «Агрообразование».- М.: КолосС, 2008.- 342с.

5. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: Академия, 2021.-534 с.

• **Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

Лицензионное программное обеспечение:

2 Kaspersky Endpoint Security. Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 06.02.2025 г."C:\Program Files (x86)\Kaspersky Lab\Kaspersky Total Security 20.0\avpui.exe"

Электронно-библиотечные системы и базы данных:

2.1.<https://profspo.ru/2>) Договор №КСП-074 эбс Znanium от 11.07.2023 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов

	оптимальны для конкретных сельскохозяйственных культур	выполнения видов работ на практике
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	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
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 задания с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
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	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения

		ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
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	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
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	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
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	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное

		наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно – практических занятиях, при
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1 демонстрация ответственности за принятые решения 2 обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1. взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; 2. обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>2. эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; 3. знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	

Промито и прунумерорано _____
Директор ФАЦОУ СО «ПАТ»
/Л.Г.Иванова/

