

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 10.10.2025 13:43:36
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 35.02.05 Агронмия

Квалификация выпускника агроном

Приложение 1. Программы профессиональных модулей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01. РЕАЛИЗАЦИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Реализация агротехнологий различной интенсивности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

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

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - изучение технологических карт; - анализ влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур - самостоятельное составление планов-графиков проведения работ; - разработка заданий для растениеводческих бригад; - 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 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 - сбор информации для составления первичной отчетности - обработка и оформление информации для составления первичной
--------------------------	--

	отчетности
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий - определять виды и объем 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 - анализировать особенности и уровень профессионального развития работников, для которых проводится инструктаж - проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач - осуществлять обратную связь о понимании содержания инструктажа - выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур - выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций - выявлять дефекты и недостатки 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 порядком (алгоритмом) 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:	<ul style="list-style-type: none"> - оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур - сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы - технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте - приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания

	<ul style="list-style-type: none"> - приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа - факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций - классификацию и характеристику 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.
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля. Всего часов - 300

Из них на освоение МДК – 120

на практики – 180, в том числе учебную – 108 и производственную – 72.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК			Практики	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ проектов						
ПК 1.1-1.7 ОК 01-5 ОК 07-10	Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства	120	120	-	-	-	-
ПК 1.1-1.7 ОК 01-10	Учебная практика УП 01.01 Технологии производства продукции растениеводства	108				108	
ПК 1.1-1.7 ОК 01-10	Производственная практика ПП 01.01 Технологии производства продукции растениеводства	72					72
	Промежуточная аттестация (экзамен)	16					
	Всего:	300	120	-	-	108	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства		
МДК 01.01. Технологии производства продукции растениеводства		120
Тема 1.1. Основы селекции и семеноводства.	Содержание	10
	1. Введение. Растениеводство — основная отрасль сельского хозяйства. Гетерозис и использование его в селекции. Основы семеноводства. Классификация полевых культур Сущность современных технологий возделывания полевых культур.	
Тема 1.2 Зерновые культуры – основы с/х производства.	Содержание	20
	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	
	2. 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. 3. Общая характеристика пшеницы. Её значение для увеличения производства сильных ценных и твердых пшениц.	
	4. Озимая рожь н/х значение. Районы возделывания. Урожайность, биологические особенности, сорта. Технология возделывания.	
	5. Яровая пшеница, н/х значение. Районы возделывания. Урожайность. Биологические	

	особенности яровой пшеницы. Районированные сорта.	
	6. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы	
	7. Ячмень, н/х значение. Биологические особенности и морфологические признаки ячменя. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания ячменя. Овес. Н/х значение. Морфологические признаки, биологические особенности.	
	8. Кукуруза, н/х значение, районы возделывания, морфологические признаки, биологические особенности. Технология возделывания кукурузы на зеленый корм, силос.	
	9. Гречиха. Н/х значение. Морфологические признаки, Биологические особенности. Районирование сорта и их характеристика. Технология возделывания гречихи.	
	10. Агротехника возделывания зерновой кукурузы.	
Тема 1.3 Зерновые бобовые культуры.	Содержание.	
	1. Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна, решении проблем растительного белка и повышении плодородия почвы. Продовольственная кормовая и промышленная ценность зерна.	6
	2. Горох - важнейшая продовольственная и кормовая культура. Особенности использования соломы. Горох как парозанимающая культура.	
	3. Разнообразие форм и сортов гороха. Холодостойкость растений. Морфологические признаки, биологические особенности гороха. Технология возделывания гороха.	
Тема 1.4 Корнеплоды	Содержание	
	1. Общая характеристика корнеплодов. Значение, морфологические признаки, биологические особенности корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Особенности биологии корнеплодов. Сорта корнеплодов.	

	2. Сахарная свекла: значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика сортов.	8
	3. Современная технология производства фабричной сахарной свеклы. Выращивание кормовых корнеплодов на корм, семена.	
	4. Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания кормовых корнеплодов на корм.	
Тема 1.5 Клубнеплоды	Содержание	6
	1. Клубнеплоды (картофель и топинамбур): значение, происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность.	
	2. Морфологические и биологические особенности картофеля. Характеристика сортов картофеля.	
	3. Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля.	
Тема 1.6 Бахчевые культуры	Содержание	4
	1. Бахчевые культуры (кормовые арбузы, дыни, тыквы) их значение, районы возделывания, урожайность. Морфологические и биологические особенности. Сорта. Технология возделывания	
	2. Определение бахчевых культур по морфологическим признакам.	
Тема 1.7 Масличные и эфирномасличные культуры.	Содержание	
	1. Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур.	
	2. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника.	

	<p>Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Определение масличных культур по морфологическим признакам.</p>	8
Тема 1.8 Прядильные культуры	<p>Содержание</p> <p>1. Лубо (стебле) волокнистые прядильные культуры (лен-долгунец, конопля): значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические особенности льна, группы разновидностей.</p> <p>2. Показатели качества льнопродукции (солумы, тресты, волокна). Фазы роста и развития. Характеристика сортов. Морфологические признаки и особенности биологии растений конопли, сорта.</p> <p>3. Плодоволокнистые прядильные культуры - хлопчатник: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности хлопчатника.</p>	6
Тема 1.9 Табак и махорка	<p>Содержание</p> <p>1. Табак и махорка: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологическая характеристика и особенности биологии табака и махорки.</p> <p>2. Сортотипы табака. Качество табачного сырья. Технологии возделывания табака. Сорты и особенности агротехники махорки.</p>	4
Тема 1.10 Возделывание овощных и	Содержание	

ягодных культур	<p>1. Капустные овощные культуры. Белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, брокколи, кольраби, пекинская, китайская, листовая капусты. 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.</p> <p>2. Плодовые овощные культуры (семейства пасленовые - томат, перец, баклажан; семейства тыквенные – огурец, кабачок, патиссон; семейство бобовые – горох, овощные бобы.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. 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.</p>	8
Самостоятельная работа:	<p>1. Пшено. Пшено основная крупяная культура. Значение культура, пшено как страховая культура. Причины засоренности посевов пшена, меры предупреждения и борьба с сорняками. Использование под посевы пшена целинных и зеленых земель. Особенности технологии возделывания пшена, способы посева, летние и пожнивные посевы.</p> <p>2. Сорго. Значение культуры. Использование сорго, сорго- засухоустойчивая культура, значение ее для засушливых районов страны. Особенности технологии возделывания сорго. Значение скороспелых высокоурожайных гибридов, смешанные посева сорго.</p> <p>3. Рис. Значение культуры. Основное района возделывания. Расширение посевов. Особенности строения корневой системы и прорастание семян риса, Рисовое севообороты, сорняки в посевах риса, меры борьбы с ними. Технология возделывания риса, в инженерных системах.</p> <p>4. Озимый ячмень. Особенности биологии и технологии возделывания озимого ячменя.</p> <p>5. Тритикале. Значение культуры, питательная ценность и урожайность. Особенности технологии возделывания.</p> <p>6. Соя. Использование сои как белковой и масличной культура. Технология возделывания сои. Особенности возделывания сои при орошении.</p>	40

<p>7. Фасоль. Пищевое значение фасоли. Разнообразие видов фасоли, уроки посева. Технология возделывания фасоли в условиях орошения.</p> <p>8. Чечевица. Использование чечевицы, крупно и мелкосеменная чечевица. Товарное качества семян, чечевицы, Засорители чечевицы, меры борьбы с ними. Технология возделывания. Особенности уборки.</p> <p>9. Чина и нут. Чина и нут ценные зерновое бобовые культуры, для засушливых районов, продовольственное» техническое, и кормовое значение, чины. Нут как пропашная культура. Особенности технологии возделывания чины и нута.</p> <p>10. Кормовые бобы. Значение бобов как высокобелковой неполегающей культуры. Выращивание кормовых бобов на зерно и силос. Отзывчивость кормовых бобов на органические удобрения, сроки и способы уборки.</p> <p>11. Культура маточной свеклы и высадок. Без высадочного способа выращивания семян.</p> <p>12. Причины вырождения картофеля.</p> <p>13. Земляная груша /топинамбур/. Особенности развития культуры, возделывание земляной груши для технических целей, на силос и выпас. Земляная груша в выводном клину, меры борьбы с засорением топинамбуром последующих культур.</p> <p>14. Дыня, значение в народном хозяйстве, видовой состав, районы возделывания, площади, урожайность, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники.</p> <p>15. Горчица. Различия белой и сизой горчицы по морфологическим признакам. Технология возделывания сизой горчицы.</p> <p>16. Клещевина. Особенности строения и созревания растений, требования к условиям произрастания. Десикация посевов, сроки и способы уборки.</p> <p>17. Лен масличный. Зоны распространения, морфологические признаки, биологические особенности и приема возделывания.</p> <p>18. Зеленцовая культура. Особенности уборки и послеуборочной обработки семян. Машины для возделывания конопли, первичная обработка соломы конопли.</p> <p>19. Гидромелиоративные работы.</p> <p>20. Технология возделывания зерновых, зернобобовых культур на кормовые цели.</p>	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Составление оперативного плана выполнения работ по производству сельскохозяйственной продукции на заданный период;</p> <p>Составление оперативного плана выполнения работ по реализации сельскохозяйственной продукции</p> <p>Расчет необходимого числа агрегатов по отдельным операциям;</p> <p>Расчет необходимого числа рабочих по отдельным операциям;</p> <p>Расчет потребности в ресурсах по отдельным операциям оперативного плана;</p> <p>Определение производственных запасов ресурсов;</p> <p>Составление заявок на приобретение оборудования;</p> <p>Составление заявок на приобретение семенного, посадочного фонда;</p> <p>Составление заявок на приобретение удобрений и средств защиты для заданных культур;</p>	

<p>Составление акта о списании оборудования по различным причинам: отработки срока службы, вследствие аварии или разукомплектовании, стихийного бедствия; Составление сопутствующей документации. Определение зерновых культур по морфологическим признакам. Определение фаз развития зерновых культур. Изучение видов и разновидностей пшеницы. Определение стекловидности зерна. Изучение морфологических признаков ячменя. Изучение морфологических признаков овса. Изучение особенностей строения растения кукурузы, подвиды, гибриды и сорта. Изучить морфологические признаки проса, сорго, определить подвиды и группы сорго, проса, изучить районированные сорта. Изучить морфологические признаки риса, гречихи. Определить подвиды, группы и разновидность риса, гречихи. Составление агротехнической части технологической карты интенсивной технологии возделывания ведущей зерновой культуры. Изучить общую характеристику зерновых бобовых культур. Изучить зерновые бобовые культуры с тройчатыми и пальчатыми листьями. Изучить морфологические признаки сахарной свеклы и кормовых корнеплодов. Изучить морфологические признаки картофеля</p>	108
<p>Производственная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ почвенно-климатических условий и экономического состояния предприятия АПК, хозяйства. 2. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур. 3. Проведение ухода за семенными и товарными посевами озимых, яровых зерновых культур и посадками картофеля, овощей, плодово-ягодных, кормовых культур. 4. 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. 5. Самостоятельное составление планов-графиков проведения работ; 6. Разработка заданий для растениеводческих бригад; 7. Распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий 8. Инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий 9. Самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур 10. Оперативный контроль качества выполнения технологических операций. 11. Организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков 12. Технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ 	72

<p>13. Технологическое регулирование посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ</p> <p>14. Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ</p> <p>15. Участие в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурных подразделений;</p> <p>16. Участие в анализе организационной структуры управления сельскохозяйственным предприятием.</p> <p>17. Участие в управлении первичным трудовым коллективом;</p> <p>18. Участие в анализе основных показателей работы предприятия.</p> <p>19. Участие в разработке должностных инструкций работников.</p> <p>20. Участие в анализе мероприятий, направленных на оценку качества выполняемых работ.</p> <p>21. Участие в анализе организационной структуры малого предприятия.</p> <p>22. Сбор информации для составления первичной отчетности</p> <p>23. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности</p> <p>24. Работа в других отраслях растениеводства (плодоводство, овощеводство).</p>	
Итого	300

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Место профессионального модуля в образовательном процессе и особенности его реализации

Изучению ПМ должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

ОП.01 Ботаника и физиология растений

ОП.02 Основы агрономии

ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена

ОП.05 Правовые основы профессиональной деятельности.

Целесообразно начать изучение данного ПМ со 2-го семестра. При изучении теоретических тем МДК и выполнении заданий самостоятельной работы возможно частичное использование элементов электронного обучения и дистанционных технологий. Учебная практика может проводиться как рассредоточено, так и концентрированно, по усмотрению ОО. При ее проведении возможна отработка отдельных видов работ с использованием обучающих видеороликов.

Возможен учет освоения ПМ зачетом результатов студентов, ставших победителями и призерами чемпионатов WSR различного уровня по компетенции «Ландшафтный дизайн», Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди обучающихся СПО, а также освоивших материал в кружках в рамках дополнительного образования.

По итогам модуля проводится ДЭ, при условии участия работодателей возможно проведение процедуры независимой оценки квалификации.

3.2. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие условия:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов междисциплинарных курсов и лабораторий: земледелия и почвоведения, агрохимии, лаборатории технологии хранения и переработки продукции растениеводства. Коллекционно-опытного поля (участка).

Оборудование лаборатории рабочих мест лаборатории земледелия и почвоведения:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.

перечень оборудования:

– плакаты (морфологические признаки почвы, классификация сорняков, приемы обработки почвы, технологии возделывания культурных растений);

– лабораторное оборудование (монолиты, набор семян культурных растений, разборные доски, шпатели, лупы);

– весы технические с разновесами;

- весы аналитические с разновесами;
- лупа;
- рН- метр;
- прибор для демонстрации водных свойств почвы;
- сушильный шкаф;
- термометры для измерения температуры воздуха и почвы
- барометр;
- часы;
- лотки для сортировки семян;
- наборы сит;
- планшеты;
- мерительные и разметочные инструменты и приспособления;
- чашки Петри;
- очки защитные;
- фартуки;

Перечень оборудования:

1. Лабораторное оборудование: вытяжные шкафы, штативы, треноги, газовые горелки, тигельные щипцы, муфельные щипцы, керамические треугольники, сушильные шкафы, муфельные печи, электроплитки.

2. Лабораторная посуда: фарфоровые тигли, эксикаторы, стеклянные стаканы вместимостью 250, 100 и 50 мл, мерные цилиндры вместимостью 250, 100, 50 и 10 мл, стеклянные палочки, бюретки вместимостью 25 мл, капельные пипетки, промывалки, мерные колбы вместимостью 50 мл, спиртовые термометры 0-100^oC, пипетки Мора вместимостью 10 мл, конические колбы для титрования вместимостью 100 и 250 мл.

3. Измерительные приборы: электронные технические и аналитические весы “Ohaus”.

4. Химические реактивы: дистиллированная вода, индикаторы (фенолфталеин, метиловый оранжевый, тимолфталеин), кислоты: хлороводородная, уксусная, серная, фосфорная; гидроксид натрия, карбонат натрия, хлорид аммония, ацетат натрия, хлорид цинка, хлорид железа (III), хлорид бария, дихромат калия, нитрат натрия, нитрат серебра, иодид калия, крахмал, сульфат меди, тиосульфат натрия, аммиак, оксалат натрия, этилендиаминтетраацетат натрия (комплексон III), перманганат калия, соль Мора.

– Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории технологии производства продукции растениеводства.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Печатные издания Основные источники:

1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. – М.: КолосС, 2019. – 415 с.
2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения; —Рязань, 2018. — 156 с.
3. Лыков А.М., Коротков А.А., Бездарев Г.И., Сафонов Ф. Земледелие с почвоведением– М.: Колос, 2018. – 464 с.:
4. Петухов М.П., и др. Агрохимия и система удобрений. М.: Колос, 2018. – 351 с.
5. Трисвятский Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. - М.: «Колос», 2010.
6. Кудрина В.Н., Личко Н.М. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов. - М: Колос, 2010.

Дополнительные источники:

1. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию – М.: Колос С, 2009-424с.
2. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии.– М.: Колос С, 2008.–439 с
3. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. – М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.-189с.
4. Новицкий М.В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2009. – 320 с.
5. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. – М.: КолосС, 2009.-192 с.

Интернет- ресурсы:

1. Агрономический портал Почвоведение, земледелие, агрохимия. Форма доступа: agronomiy.ru/ozimie_chleba.html
2. Научная электронная библиотека elibrary, Агропоиск. Форма доступа: ksaa.zaural.ru/files/science/asp/UMK/03.02.13/ПП-...
3. agronomiy.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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации</p>	<p>Интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития проведена верно</p> <p>Программы контроля развития растений в течение вегетации составлены на основе анализа о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>В программе определен порядок контроля развития растений. Выбраны оптимальные методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв</p>	<p>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</p>
<p>ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений</p>	<p>Определены фенологические фазы развития растений и их морфологические признаки в соответствии с классификацией. Календарные сроки проведения технологических операций определены на основе фенологических фаз развития растений с учетом принципов ресурсосбережения.</p>	
<p>ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния</p>	<p>Обоснован выбор методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур. Состояние посевов, полевой</p>	

посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур	всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур различными методами определено точно и обоснованно.	
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ЗАЩИТА ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ И ДЕФЛЯЦИИ, ВОСПРОИЗВОДСТВО ИХ ПЛОДОРОДИЯ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
ПК 1.2	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.

ПК 1.3	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур
ПК 1.4	Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
ПК 1.5	Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций и вредоносность.
ПК 1.6	Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней
ПК 1.7	Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Анализ и интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Составление программы контроля развития растений в течение вегетации - определение фенологических фаз развития растений и их морфологических признаков - установление календарных сроков проведения технологических операций с учетом принципов ресурсосбережения - применение различных методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур - совершенствование системы защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений - совершенствование системы защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений - совершенствование системы защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности - совершенствование системы применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений - анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке планирование уборочной компании - Сбор и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития
--------------------------	---

	растений в течение вегетации
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Анализировать информацию о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв - Определять порядок контроля развития растений и оформлять его в форме программы зависимости от типа агрегата и технологической операции - анализировать информацию для составления первичной отчетности - представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами - определять оптимальные сроки технологических операций процесса развития растений в течение вегетации - Выбирать методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур - Определять состояние посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур различными методами - идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам - определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом - определять меры по защите культурных растений от сорняков - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями - определять распространенность вредителей и их вредоносность - определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями - принимать меры по борьбе с вредителями - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями - определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур - принимать меры по борьбе с болезнями - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной

	<p>и растительной диагностики в полевых условиях</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития - Источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Правила составления программ контроля развития растений в течение вегетации - визуальные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур - качественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур - количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур - морфологические признаки культурных и сорных растений методы определения засоренности посевов - меры по защите культурных растений от сорняков - методы определения плотности их популяций, - классификацию поврежденности растений, - методы определения распространенности вредителей - методы учета вредителей сельскохозяйственных культур - методы борьбы с вредителями - классификацию болезней сельскохозяйственных культур признаки поражения сельскохозяйственных культур болезнями - методы учета болезней - методы борьбы с болезнями - методы почвенной и растительной диагностики питания растений - правила использования оборудования при диагностике - типологию и свойства удобрений

	<ul style="list-style-type: none">- правила применения удобрений на основе диагностики питания растений- определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке- определять сроки и необходимые ресурсы для уборочной кампании- биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании и фазы развития растений, в которые производится уборка- порядок организации уборочной кампании- способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего часов - 446

Из них на освоение МДК – 338

на практики – 108, в том числе учебную – 108.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК			Практики	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ проектов		
ПК 1.1-1.7 ОК 01-5 ОК 07-10	Раздел 1. МДК 02.01 Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв.	140	140	-	-	-	-
ПК 2.1-2.9 ОК 01-10	Раздел 2. МДК 02.02в Технологии механизированных работ в растениеводстве	90	90	-	-	-	-
ПК 2.1-2.9 ОК 01-10	Раздел 3. МДК 02.03в Защита растений	108	108	-	-	-	-
ПК 1.1-1.7 ОК 01-10	Учебная практика. УП 02.01 Земледелие и почвоведение	72				72	-
ПК 1.1-1.7 ОК 01-10	Учебная практика. УП 02.02 Защита растений.	36				36	-
	Промежуточная аттестация (экзамен)	22					
	Всего:	446	338	-	-	108	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1. Технологии обработки и воспроизводство плодородия почв		
МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводство плодородия почв		140
Тема 1.1 Факторы жизни растений и законы земледелия	Содержание	8
	1. Введение. Земледелие как наука. Воспроизводство плодородия почвы. Факторы жизни растений. Законы земледелия. Биологические факторы плодородия почв. Регулирование водного, воздушного и теплового режимов почвы.	
Тема 1.2 Сорняки и борьба с ними	Содержание	8
	1. Сорняки – конкуренты сорных растений. Экология и классификация сорных растений. Борьба с сорняками, предупредительные меры. Истребительные меры борьбы с сорняками.	
Тема 1.3 Севообороты	Содержание.	12
	1. Агрономическое и организационно-экономическое значение. Размещение паров и полевых культур. 2. Полевые севообороты. Кормовые севообороты. Специальные севообороты.	
	3. Введение и освоение севооборотов.	
Тема 1.4 Обработка почвы	Содержание	
	1. Научные основы, задачи и приемы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы.	

	2. Приемы основной обработки почвы. Мелкая и поверхностная обработка почвы. Минимальная обработка почвы. Зяблевая обработка, ее агротехническое и организационно-хозяйственное значение. Предпосевная обработка почвы. Обработка почвы в чистых парах. Обработка почвы в занятых парах. Обработка орошаемых земель. Обработка вновь осваиваемых земель.	22
Тема 1.5 Агротехнические основы защиты пахотных почв от эрозии	Содержание	4
	1. Условия проявления эрозионных процессов. Почвозащитные мероприятия. Защита почв от дефляции.	
Тема 1.6 Системы земледелия	Содержание	4
	1. Принципы разработки внедрения систем земледелия.	
	2. Системы земледелия основных почвенно-климатических зон.	
Тема 1.7 Основы геологии и минералогии. Образование почвы.	Содержание	18
	1. Понятие о геологии и минералогии. Взаимосвязь геологии и почвоведения. Строение земли. Образование и состав земной коры. Главнейшие минералы земной коры. Горные породы. Общие представления о геологических процессах земной коры. Понятие о почве, значение ее в сельскохозяйственном производстве. Факторы почвообразования. Почвенный профиль, его строение и морфологические (внешние) признаки.	
Тема 1.8 Состав и свойства почвы	Содержание	20
	1. Происхождение и состав органической части (гумуса) почвы. Гранулометрический состав почвы и его влияние на ее свойства и плодородие.	
	2. Поглотительная способность почв, ее роль в плодородии почв. Реакция почвы, ее кислотность и щелочность. Физические свойства почвы. Общие физические свойства. Водные свойства и водный режим почвы. Почвенный воздух и воздушный режим почвы. Тепловые свойства и тепловой режим почвы.	
Тема 1.9 Почвы РФ	Содержание	

	1.Классификация почв и закономерности распространения их в РФ. Почвы таежно-лесной зоны.	4
<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агрофизические факторы плодородия почвы. 2. Агрохимические факторы плодородия почвы. 3. Биологические особенности сорняков. 5. Классификация и схемы севооборотов. 6. Физико-механические свойства и их влияние на качество обработки почвы. 7. Создание мощного пахотного слоя. 8. Система обработки почвы под яровые культуры. 9. Полупаровая обработка почвы. 10. Обработка почвы после непаровых предшественников. 11. Рекультивация земель. 12. Система земледелия на орошаемых землях. 13. Физические свойства земли. 14. Почвообразующие породы на территории РФ. 15. Химический состав почвы и процессы превращение питательных веществ в ней. 16. Почвенные коллоиды, их образование, строение, свойства, состав и значение в плодородии почв. 17. Физико-механические свойства почвы. 18. Почвенный раствор. 19. Плодородие почвы. 20. Почвы тундровой зоны. 		40
Раздел 2. Технологии механизированных работ в растениеводстве		
МДК 02.02 в Технологии механизированных работ в растениеводстве		90
Тема 2.1 Машины для механизированной обработки почвы.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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. 3. Луцильники дисковые и лемешные, их устройство, работа. Рабочие органы луцильников. 	12

	<p>Подготовка луцильников к работе и их регулировка. Катки, их виды и назначение.</p> <p>4. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты, их устройство и назначение. Преимущества комбинированных почвообрабатывающих агрегатов.</p> <p>5. Выравниватели-измельчители почвы, фрезы, их устройство и работа. Сцепки, их устройство, виды и назначение. Орудия для обработки почв подверженных эрозии. Глубококорыхлители, их устройство и работа.</p> <p>6. Приспособления к плугам и луцильникам для борьбы с эрозией почв. Правила безопасности труда. Охрана окружающей природной среды.</p>	
Тема 2.2 Машины для внесения удобрений.	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация машин для внесения органических удобрений. Установки для утилизации навоза на твердую и жидкую фракции.</p> <p>2. Прицепы-разбрасыватели твердых удобрений, их устройство, работа. Машины для внесения жидких удобрений. Определение фактической дозы внесения удобрений.</p> <p>3. Классификация машин для внесения минеральных удобрений. Измельчители и смесители минеральных удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений в почву. Разбрасыватели минеральных удобрений, устройство, работа.</p> <p>4. Механизация внесения удобрений в период посева, посадки, вегетации сельскохозяйственных культур. Внесение минеральных удобрений при помощи авиации.</p>	8
Тема 2.3 Машины для защиты растений	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация машин для защиты растений химическим способом. Агрегаты и станции для приготовления растворов пестицидов и заправки опрыскивателей.</p> <p>2. Машины и оборудование для предпосевной обработки семян. Протравливатели, их назначение, принципиальное устройство и работа.</p> <p>3. Машины для внесения гербицидов. Порядок расчета и установка машин на внесение пестицидов заданной дозы.</p> <p>4. Безопасность труда при работе с пестицидами. Охрана окружающей природной среды.</p>	8

Тема 2.4 Машины для заготовки кормов	Содержание	6
	1. Классификация машин, их принципиальное устройство и работа. для уборки трав и силосных культур.	
	2. Кормоуборочные и силосоуборочные комбайны, их классификация, устройство и работа. Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур на силос.	
	3. Оборудование для закладки и хранения сенажа. Агрегаты для приготовления витаминной травяной муки, их принципиальное устройство и работа	
Тема 2.5 Посевные и посадочные машины.	Содержание	10
	1. Посевные машины, их классификация, принципиальное устройство и работа. Агротехнические требования к посеву семян сельскохозяйственных культур.	
	2. Рядовые сеялки для посева зерновых и зернобобовых культур. Рядовые сеялки для посева льна и риса.	
	3. Овощные сеялки. Сеялки для посева пропашных культур. Свекловичные сеялки. Регулировка сеялок для посева семян заданной нормы.	
	4. Картофеле - и рассадопосадочные машины, их принципиальное устройство, работа и регулировки. Агротехнические требования к высадке посадочного материала.	
	5. Рассадопосадочные машины, их регулировки. Подготовка посевных и посадочных машин к работе.	
Тема 2.6 Машины для уборки зерновых, бобовых и крупяных культур	Содержание	10
	1. Зерноуборочные комбайны, их устройство и работа. Агротехнические требования к уборке зерновых культур.	
	2. Технологическая схема работы комбайна. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки крупяных культур. Подборщики к комбайну для раздельной уборки зерновых культур	

	3. Машины и оборудование для послеуборочной обработки, хранения продовольственного, фуражного зерна и семян. Вальцовая сноповая молотилка и другие машины для селекционных целей.	
	4. Контроль качества работы зерноуборочных комбайнов. Влияние регулировок на потери и качество зерна.	
	5. Регулировка рабочих органов молотильного устройства зерноуборочных комбайнов.	
Тема 2.7 Производительность машинотракторных агрегатов и нормирование работ.	<p>Содержание</p> <p>1. Кинематика агрегата. Рабочий и холостой ход. Поворот. Виды поворотов и их длина. Способы движения агрегатов.</p> <p>2. Классификация машинно-тракторных агрегатов по способу производства с/х работ. Требования к машинно-тракторным агрегатам.</p> <p>3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин.</p> <p>4. Основные понятия и определения производительности машинно-тракторного агрегата, единицы ее измерения. «Условный эталонный гектар».</p> <p>5. Часовая, сменная производительность МТА, годовая выработка. Теоретическая и эксплуатационная производительность МТА.</p>	10
<p>Самостоятельная работа: Силы, действующие на трактор Приведенные и суммарные затраты Методы оценки качества работы агрегатов в полевых условиях. Безотвальная стерневая обработка почвы Подготовка агрегатов к работе при уходе за культурами Уборка сахарной свеклы Особенности уборки кукурузы на силос и сенаж Механизация уборки трав Технология и уборка сахарной свеклы. Технологии производства многолетних трав Технологии производства заготовки сенажа. Технологии возделывания овощей в защищенном</p>	26	

<p>Сцепки и условия их применения. Подготовка полей к работе. Поворотные полосы. Ширина загона. Способы нормирования полевых работ. Влияние технического обслуживания на эксплуатационные показатели машин. Значение правильного хранения машин. Организация труда при техническом обслуживании и хранении машин.</p>		
Раздел 3. Защита растений.		
МДК 02.03 Защита растений.		108
Тема: 3.1 Морфология насекомых	Содержание	4
	1. Введение. Голова и ее придатки. Грудь, брюшко и их придатки.	
Тема 3.2 Физиология насекомых	Содержание	6
	1. Кожные покровы и их производные. Нервная система насекомых. Мышечная, пищеварительная и кровеносная система. Органы размножения насекомых.	
Тема 3.3 Биология насекомых	Содержание	8
	1. Развитие насекомых. Назначение и характеристика фаз развития насекомых. Жизненный и годичный циклы насекомых. Диапауза как регулятор жизненного цикла. Систематика насекомых. Основы экологии насекомых.	
Тема 3.4 Неинфекционные болезни растений	Содержание	6
	1. Понятие о болезнях растений. Болезни растений, вызываемые недостатком элементов питания в почве и неблагоприятными условиями влажности. Болезни растений, связанные с загрязнением окружающей среды и вызываемые другими абиотическими и биотическими факторами.	
Тема 3.5 Инфекционные болезни растений	Содержание	8
	1. Понятие о паразитизме возбудителей болезней растений и его формах.	
	2. Грибы как возбудители болезней сельскохозяйственных культур. Бактерии - возбудители болезней сельскохозяйственных культур.	
	3. Основные методы и средства защиты сельскохозяйственных культур от болезней.	
Тема 3.6 Организационно-хозяйственные мероприятия.	Содержание	
	1. Агротехнический метод. Биологический метод. Автоцидный и генетический методы.	

	Физический метод. Карантин растений. Селекционно-семеноводческий и химический метод.	12
Тема 7 Зерновые культуры	Содержание	4
	1. Основные вредные объекты в посевах зерновых культур.	
	2. Фитосанитарное состояние посевов в зависимости от организации севооборотов, приемов агротехники и сортов.	
Тема 3.8 Кукуруза	Содержание	2
	1. Основные вредные объекты в посевах кукурузы.	
Тема 3.9 Однолетние зернобобовые культуры	Содержание	4
	1. Основные вредные объекты в посевах зернобобовых культур.	
	2. Фитосанитарное состояние посевов в зависимости от организации севооборотов, приемов агротехники, сортов.	
Тема 3.10 Кормовая и сахарная свекла	Содержание	2
	1. Основные вредные объекты в посевах кормовой и сахарной свеклы.	
Тема 3.11 Картофель	Содержание	2
	1. Основные вредные объекты в посевах картофеля.	
Тема 3.12 Лен-долгунец	Содержание	4
	1. Основные вредные объекты в посевах льна-долгунца.	
	2. Фитосанитарное состояние посевов в зависимости от организации севооборотов, приемов агротехники и сортов.	
Тема 3.13 Озимый и яровой рапс	Содержание	4
	1. Основные вредные объекты в посевах рапса.	
	2. Система мероприятий по химической защите рапса.	
Тема 3.14 Многолетние бобовые травы.	Содержание	4
	1. Основные вредные объекты в посевах многолетних бобовых трав.	
	2. Система мероприятий по химической защите многолетних бобовых культур	
Тема 3.15 Многолетние злаковые травы	Содержание	4
	1. Основные вредные объекты в посевах многолетних злаковых трав. 2. Система мероприятий по химической защите многолетних злаковых культур.	
Самостоятельная работа:		

<ol style="list-style-type: none">1. Изучить основные сведения о насекомых.2. Органы чувств у насекомых. Поведение насекомых.3. Органы дыхания, выделения и размножения.4. Способы размножения насекомых.5. Болезни растений, вызываемые неблагоприятными температурными условиями.6. Специализация возбудителей болезней растений.7. Краткая характеристика основных систематических групп.8. Понятие об иммунитете растений.9. Механический метод защиты растений.10. Система мероприятий по химической защите озимых и яровых зерновых.11. Система мероприятий по химической защите кукурузы.12. Система мероприятий по химической защите зернобобовых культур.13. Система мероприятий по химической защите свеклы.14. Система мероприятий по химической защите картофеля.15. Система мероприятий по химической защите льна-долгунца.	30
--	----

Учебная практика: Земледелие и почвоведение

Виды работ:

1. Изучение морфологических признаков и описание профиля почвы. Ознакомиться с главнейшими минералами земной коры и почвообразующими породами
 2. Изучение структуры почвы. Описание почвенных анализов.
- Изучение гранулометрического (механического) состава почв и пород. Изучить химические и физико-химические свойства почв.
3. Поглощительная способность почв. Кислотность почв. Определение обменной кислотности.
 4. Составление схем севооборотов. Составление ротационных таблиц. Классификация севооборотов.
 5. Приемы основной обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы.
 6. Сбор сорных растений. Определение сорных растений. Изучить методы учета сорняков в посевах. Определение засоренности почвы семенами сорных растений. Оформление отчета.
 7. Изучить органические удобрения, виды. Состав навоза, выход навоза, хранение навоза, виды навоза по степени разложения, сроки внесения и способы, дозы навоза и его эффективность.
 8. Ознакомиться и изучить технику безопасности, гигиену труда, производственную санитарную и противопожарные мероприятия. Ознакомиться и изучить организацию, учет и оплату труда на работах по поливу.
 9. Ознакомиться и изучить режим орошения: Виды поливов, и их сроки. Типы водохранилищ и их использование: Задачи эксплуатации орошаемых земель.
 10. Способы полива сельскохозяйственных культур: Подготовительные и организационные вопросы полива с/х культур. Техника полива. Конструкция оросительной системы. Конструкция осушительной системы. Конструкция осушительно-увлажнительной системы.
 11. Изучить виды насаждений. Размещение лесных полос. Уход за лесными полосами. Эрозии почвы и меры борьбы с ней.

<p>Учебная практика: Защита растений</p> <p>Виды работ:</p> <p>Изучение строения и других особенностей насекомых, клещей, нематод, слизней и грызунов. Изучение микроорганизмов, вызывающих болезни растений.</p> <p>Изучение средств борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур.</p> <p>Изучение вредителей и болезни сельскохозяйственных культур. Многоядные вредители.</p> <p>Изучить вредителей и болезни зерновых, бобовых и технических культур.</p> <p>Изучить вредителей и болезни сахарной свеклы, картофеля, овощных и бахчевых культур.</p>	36
Итого	446

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Место профессионального модуля в образовательном процессе и особенности его реализации

Изучению ПМ должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

ОП.01 Ботаника и физиология растений

ОП.02 Основы агрономии

ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена

ОП.05 Правовые основы профессиональной деятельности,
а также ПМ.03 и ПМ 01.

Параллельно с модулем целесообразно организовать изучение дисциплин ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

ОП 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Целесообразно начать изучение данного ПМ со 4-го семестра. При изучении теоретических тем МДК и выполнении заданий самостоятельной работы возможно частичное использование элементов электронного обучения и дистанционных технологий.

Учебная практика может проводиться как рассредоточено, так и концентрированно, по усмотрению ОО. При ее проведении возможна отработка отдельных видов работ с использованием обучающих видеороликов.

Возможен учет освоения ПМ зачетом результатов студентов, ставших победителями и призерами чемпионатов WSR различного уровня по компетенции «Ландшафтный дизайн», Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди обучающихся СПО, а также освоивших материал в кружках в рамках дополнительного образования.

По итогам модуля проводится ДЭ, при условии участия работодателей возможно проведение процедуры независимой оценки квалификации.

3.2. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие условия:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов междисциплинарных курсов и лабораторий: земледелия и почвоведения, агрохимии, лаборатории технологии хранения и переработки продукции растениеводства, коллекционно-опытного поля (участка).

Оборудование лаборатории рабочих мест лаборатории земледелия и почвоведения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению

практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.

перечень оборудования:

- плакаты (морфологические признаки почвы, классификация сорняков, приемы обработки почвы, технологии возделывания культурных растений);
- лабораторное оборудование (монолиты, набор семян культурных растений, разборные доски, шпатели, лупы);
- весы технические с разновесами;
- весы аналитические с разновесами;
- лупа;
- рН- метр;
- прибор для демонстрации водных свойств почвы;
- сушильный шкаф;
- термометры для измерения температуры воздуха и почвы
- барометр;
- часы;
- лотки для сортировки семян;
- наборы сит;

Лабораторное оборудование: вытяжные шкафы, штативы, треноги, газовые горелки, тигельные щипцы, муфельные щипцы, керамические треугольники, сушильные шкафы, муфельные печи, электроплитки.

Лабораторная посуда: фарфоровые тигли, эксикаторы, стеклянные стаканы вместимостью 250, 100 и 50 мл, мерные цилиндры вместимостью 250, 100, 50 и 10 мл, стеклянные палочки, бюретки вместимостью 25 мл, капельные пипетки, промывалки, мерные колбы вместимостью 50 мл, спиртовые термометры 0-100^oC, пипетки Мора вместимостью 10 мл, конические колбы для титрования вместимостью 100 и 250 мл.

Измерительные приборы: электронные технические и аналитические весы “Ohaus”.

Химические реактивы: дистиллированная вода, индикаторы (фенолфталеин, метиловый оранжевый, тимолфталеин), кислоты: хлороводородная, уксусная, серная, фосфорная; гидроксид натрия, карбонат натрия, хлорид аммония, ацетат натрия, хлорид цинка, хлорид железа (III), хлорид бария, дихромат калия, нитрат натрия, нитрат серебра, иодид калия, крахмал, сульфат меди, тиосульфат натрия, аммиак, оксалат натрия, этилендиаминтетраацетат натрия (комплексон III), перманганат калия, соль Мора.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Печатные издания Основные источники:

Основные источники:

1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. – М.: Колос, 2019. – 415 с.
2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения; —Рязань, 2018. — 156 с.
3. Лыков А.М., Коротков А.А., Бездарев Г.И., Сафонов Ф. Земледелие с почвоведением– М.: Колос, 2018. – 464 с.:
4. Петухов М.П., и др. Агрохимия и система удобрений. М.: Колос, 2018. – 351 с.
5. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: Учебное пособие для СПО/ Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов и др. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 416 с
6. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие/В.П.Капустин, Ю .Е.Глазков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с.
7. Воробьев В.А., Калининков В.В., Колчинский Ю.Л. и др. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. – М.: КолосС, 2014
8. Беленкова А.И. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия: учебное пособие для студентов учреждений проф. образования - М.: Изд. Центр «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2018.-252 с.
9. Евтефеев Ю.В., Казанцев Г.М. Основы агрономии: учебное пособие. – М.: Издательский центр «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2018 г. - 359 с.
10. А.Ф. Сафонов Практикум по земледелию с почвоведением – М.: Агропромиздат, 2013. с.207 Интернет-ресурсы: Интернет сайты Агропортала. – www.agronomiy.ru.
11. Практикум по с/х энтомологии. Учеб. Пособие/под.ред. Н.В. Бондаренко. Л: Колос, 1976
12. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. МЛ 980.416с.
13. Дементьев М.И. «Фитопотология». М.: Агропром Издат. 2003
14. Пересыпкин В.Ф. «Сельскохозяйственная фитопотология». М.: Агропром. Издат. 1989.

Дополнительные источники:

1. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию – М.: Колос С,2009-424с.
2. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии.– М.: Колос С, 2008.–439 с
3. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. – М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.-189с.
4. Новицкий М.В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2009. – 320 с.

5. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. – М.: КолосС, 2009.-192 с.

Интернет- ресурсы:

1. Агрономический портал Почвоведение, земледелие, агрохимия. Форма доступа: agronomiy.ru/ozimie_chleba.html

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

3. agronomiy.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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации	<p>Интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития проведена верно</p> <p>Программы контроля развития растений в течение вегетации составлены на основе анализа о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>В программе определен порядок контроля развития растений Выбраны оптимальные методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв .</p>	<p>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</p>
ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе	<p>Определены фенологические фазы развития растений и их морфологические признаки в соответствии с классификацией Календарные сроки проведения технологических операций определены на основе фенологических фаз</p>	

определения фенологических фаз развития растений	развития растений с учетом принципов ресурсосбережения.	
ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур	Обоснован выбор методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур. Состояние посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур различными методами определено точно и обоснованно.	
ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов	Группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам идентифицированы верно, степень засоренности посевов определена глазомерным и количественным методом. Организована система защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений	
ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности	Поражения сельскохозяйственных культур вредителями идентифицированы верно. Определена распространенность вредителей и их вредоносность. Определена степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями. Организована система защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений	
ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования	Поражения сельскохозяйственных культур болезнями идентифицированы, верно, определена распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур	

системы защиты растений и распространенность болезней	Организована система защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности.	
ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений	Проведена почвенная и растительная диагностика в полевых условиях. Специальное оборудование при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях используется в соответствии с правилами техники безопасности. Определены необходимые удобрения и порядок их применения. Организована система применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений.	
ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке	урожайность сельскохозяйственных культур определена верно. анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке проведен точно. определены сроки и необходимы ресурсы для уборочной компании. определен порядок организации уборочной компании.	
ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве	между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями выявлены, верно, разработаны обоснованные предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.	
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. Осуществлять	- использование различных источников,	Экспертное

поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать	- эффективность выполнения правил ТБ во	

<p>сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>– эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация
продукции растениеводства»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПОДГОТОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
ПК 3.2.	Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к

	эксплуатации.
ПК 3.3.	Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.
ПК 3.4.	Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.
ПК 3.5.	Реализовывать продукцию растениеводства.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - определения и подтверждения качества продукции растениеводства - Составление программы контроля развития растений в течение вегетации - владеть: основными методиками и режимами сохранности продукции во время хранения - установление календарных сроков проведения технологических операций с учетом принципов ресурсосбережения - владеть: методами и приемами определения качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации - совершенствование системы защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений - совершенствование системы защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений - совершенствование системы защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности - совершенствование системы применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений - анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке - планирование уборочной кампании - Сбор и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации

	<ul style="list-style-type: none"> продукции растениеводства; - составлять план размещения продукции при хранении; - оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и хранения продукции, - определять удельные затраты на доработку и хранение продукции - Выбирать методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур - определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации; - оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке, эффективность работы основного технологического оборудования - определять распространенность вредителей и их вредоносность - определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями - принимать меры по борьбе с вредителями - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями - определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур - принимать меры по борьбе с болезнями - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях - определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.

	<ul style="list-style-type: none"> - основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, - основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства во время хранения. - современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства, - основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, - режимы обработки сырья; - особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях.
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего часов - 376

Из них на освоение МДК – 196

на практики – 180, в том числе учебную – 108, на производственную - 72

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК			Практики	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ проектов						
ПК 3.1-3.5 ОК 01-5 ОК 07-10	Раздел 1. МДК 03.01 Технологии хранения, транспортировки. Предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства	196	196	-	-	-	-
ПК 3.1-3.5 ОК 01-10	Учебная практика. УП 03.01 Хранение и переработка продукции растениеводства	72				72	-
ПК 3.1-3.5 ОК 01-10	Учебная практика. УП 03.02 Кормопроизводство	36				36	-
ПК 3.1-3.5 ОК 01-10	Производственная практика. ПП 03.01 Растениеводство	72				-	72
	Промежуточная аттестация (экзамен)	24					
	Всего:	376	196	-	-	108	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1. Технология хранения, транспортировки. Предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства		
МДК 03.01. Технология хранения, транспортировки. Предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства		196
Тема 1.1 Общие вопросы курса	Содержание 1. Введение. Повышение качества продукции растениеводства. История развития курса и науки. Задачи нормирования и система стандартизации. Классификация и структура стандартов. Методы определения качества продуктов. Факторы, влияющие на сохранность продуктов.	10
Тема 1.2 Требования, предъявляемые к качеству зерна	Содержание 1. Химический состав зерна и семян. Общие показатели качества партий зерна и семян различных культур. Показатели качества зерна и семян. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи. Хлебопекарская оценка ржи. Мукомольная оценка зерна и макаронных достоинств.	10
Тема 1.3 Теория и практика хранения семенного, продовольственного и кормового зерна	Содержание. 1. Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов. Физические свойства зерновой массы. Сроки хранения. Жизнедеятельность зерна и семян. Послеуборочное дозревание. Прорастание зерна (семян) при хранении. Жизнедеятельность насекомых и клещей. Самосогревание зерновых масс.	26

	2. Режимы и способы хранения зерновых масс. Сушка зерна и семян в зерносушилках. Хранение зерна без доступа воздуха. Характеристика хранилищ. Очистка зерновых масс от примесей. Активное вентилирование зерновых насыпей. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним.	
Тема 1.4 Основы переработки зерна и маслосемян	Содержание	18
	1. Выхода и сорта муки. Технологический процесс на мукомольных заводах. Оценка качества муки. Виды круп. Способы выработки круп и схемы технологического процесса. Способы производства и ассортимент печеного хлеба. Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий.	
	2. Способы получения растительного масла. Производство растительного масла в сельском хозяйстве.	
Тема 1.5 Хранение и переработка картофеля, овощей и плодов	Содержание	40
	1. Картофель, овощи и плоды как объект хранения. Физические свойства картофеля, овощей и плодов. Физиологические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении. Биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении. Факторы, влияющие на качество картофеля, овощей и плодов. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов. Хранение отдельных видов продукции. Хранение картофеля и овощей в бунтах и траншеях. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод в стационарных хранилищах. Хранение овощей и плодов в газовых средах. Подготовка хранилищ к приёму нового урожая.	
	2. Классификация способов переработки. Факторы, влияющие на качество продуктов. Процесс квашения. Технология квашения капусты. Технология соления огурцов, томатов и мочения яблок. Маринование и химическое консервирование продуктов. Консервирование сахаром. Замораживание. Сушка.	

Тема 1.6 Хранение и переработка сахарной свеклы	Содержание	6
	1. Химический состав корнеплодов. Хранение сахарной свеклы в свежем и замороженном состоянии. Переработка сахарной свеклы в сахарный песок. Отходы свеклосахарного производства и их использование.	
Тема 1.7 Качество и хранение и первичная обработка технического сырья	Содержание	20
	1. Общая характеристика лубяных волокон. Способы приготовления тресты. Нормирование и оценка качества соломы, тресты и волокна.	
	2. Свойства и химический состав хмеля. Первичная обработка хмеля. Требования, предъявляемые к качеству сырья.	
	3. Первичная обработка табака. Ферментация табака и махорки.	
	4. Краткая характеристика комбикормов. Технология производства комбикормов.	
<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Борьба с потерями при хранении продуктов. 2. Изучить систему кондиций. 3. Изучить распределения веществ по составным частям зерна и семян. 4. Изучить консистенцию эндосперма. Энергию и способность прорастания. 5. Изучить классификацию сильных и ценных пшениц. 6. Изучить теплофизическую характеристику зерновой массы. 7. Изучить жизнедеятельность микроорганизмов. 8. Изучить хранение зерна в охлажденном состоянии. 9. Изучить временное хранение зерна в бунтах и на площадках. 10. Изучить пути защиты зерна от вредителей хлебных запасов. 11. Изучить виды помолов. 12. Хранение муки. 13. Оценка качества и хранение круп. 14. Изучить типы хлебопекарных мероприятий. 		66

<p>15. Оценка качества хлебобулочных изделий.</p> <p>16. Отходы производства растительного масла и их использование.</p> <p>17. Изучить микробиологические процессы происходящие при хранении картофеля, овощей и плодов.</p> <p>24. Технологические требования к корнеплодам.</p> <p>25. Процессы происходящие в корнеплодах при хранении.</p> <p>26. Производство сахара - рафинада</p> <p>27. Сушка тресты. Хранение соломы и тресты.</p> <p>28. Обработка тресты.</p> <p>29. Товарная классификация и требования, предъявляемые к качеству хмеля при закупках.</p> <p>30. Первичная обработка махорки.</p> <p>31. Заготовка сырья для получения никотина и других препаратов.</p> <p>32. Состав комбикормов.</p> <p>33. Хранение сырья и комбикормов.</p>	
<p>Учебная практика. Хранение и переработка продукции растениеводства.</p> <p>Виды работ:</p> <p>Изучение оценки качества зерна продовольственного, кормового и технического назначения.</p> <p>Определение специфических показателей качества крупяных культур.</p> <p>Определение показателей, характеризующих технологические достоинства зерна пшеницы.</p> <p>Определения качества муки, печеного хлеба и крупы.</p> <p>Определения равновесной влажности зерна и интенсивности его дыхания.</p> <p>Изучение послеуборочной обработки зерна активным вентилированием и сушкой.</p> <p>Изучение зернохранилища.</p> <p>Изучение количественно-качественного учета зерна при хранении.</p> <p>Изучение картофеля, овощей и плодов в стационарных хранилищах и полевых условиях.</p> <p>Изучение переработки овощей и плодов, оценки качества полученных продуктов.</p> <p>Изучить оценку качества сахарной свеклы, льняной соломы и трески.</p>	72

<p>Учебная практика УП 03.02 Кормопроизводство.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение кормовых культур по семенам, всходам, соцветиям, плодам, фазам, роста и развития. - Определение сроков уборки многолетних трав на семена, проведение инвентаризации лугов и пастбищ. - Проведение мероприятий по поверхностному улучшению лугов и пастбищ. - Определение продуктивности пастбищ и проведение ухода за ними. - Организация зеленого конвейера и составление его схемы стравливания по декадам, расчет посевных площадей под культуры зеленого конвейера - Определение сроков сеноуборки, ботанический состава и качество сена. - Учет качества силоса и сенажа. Расчет потребности в зеленой массе и консервантах. - Проведение учета запасов кормов и оценку их качества. - Проведение контроля качества заготовленных кормов. 	36
<p>Производственная практика ПП 03.01 Растениеводство.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление севооборотов для данной почвенно-климатической зоны; - проведение расчетов удобрений; планирование сроков и способов внесения удобрений; - составление почвообрабатывающих агрегатов для основной обработки почвы, настройка их на работу; - проведение обследования состояния посевов сельскохозяйственных культур на засоренность, зараженность болезнями, заселенность вредителями; проведение подготовки семян к посеву; - проведение расчета нормы высева семян; установка зерновой сеялки на норму высева семян в стационарных условиях; - проверка установки зерновой сеялки на норму высева семян в полевых условиях; - выполнение настройки картофелесажалки на работу; - выполнение посадки плодовых деревьев; - определение фаз роста и развития сельскохозяйственных культур; - определение качества проведения работ по уходу за посевами сельскохозяйственных культур; - разработка системы мероприятий по борьбе с сорняками; - выполнение работ по подготовке зерноочистительных машин к очистке и сортировке зерна; - выбор технологии очистки и сортировки зерна; подбор решет для сортировки зерна; - выбор режимов сушки продовольственного и семенного зерна выбор способов активного вентилирования зерна; 	72

<ul style="list-style-type: none"> - подготовка сортировальных пунктов к работе; - выполнение сортировки картофеля и овощей. - определение посевных качеств семян; - определение потребности в семенах, удобрениях, пестицидах; - проведение контроля качества выполнения работ; оценка состояния производственных посевов; - выполнение анализа структуры урожая зерновых культур; - определение биологического урожая картофеля; - выполнение учета потерь урожая при уборке картофеля. 	
Итого	376

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Место профессионального модуля в образовательном процессе и особенности его реализации

Изучению ПМ должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

ОП.01 Ботаника и физиология растений

ОП.02 Основы агрономии

ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена

ОП.05 Правовые основы профессиональной деятельности,
а также ПМ.03 и ПМ 01.

Параллельно с модулем целесообразно организовать изучение дисциплин ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

ОП 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Целесообразно начать изучение данного ПМ со 4-го семестра. При изучении теоретических тем МДК и выполнении заданий самостоятельной работы возможно частичное использование элементов электронного обучения и дистанционных технологий.

Учебная практика может проводиться как рассредоточено, так и концентрированно, по усмотрению ОО. При ее проведении возможна отработка отдельных видов работ с использованием обучающих видеороликов.

Возможен учет освоения ПМ зачетом результатов студентов, ставших победителями и призерами чемпионатов WSR различного уровня по компетенции «Ландшафтный дизайн», Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди обучающихся СПО, а также освоивших материал в кружках в рамках дополнительного образования.

По итогам модуля проводится ДЭ, при условии участия работодателей возможно проведение процедуры независимой оценки квалификации.

3.2. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие условия:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов междисциплинарных курсов и лабораторий: агрохимии, лаборатории технологии хранения и переработки продукции растениеводства, коллекционно-опытного поля (участка).

Оборудование лаборатории: Стенд «Виды зерна сельскохозяйственных культур» Стенд «Продукты переработки зерна»

Стеллаж «Пряности, гарниры, упаковка и тара растениеводческой продукции»

Коллекции: «Семена сельскохозяйственных культур», «Крупы», «Макаронные изделия», «Вредители зерновых культур»

Муляжи: «Строение зерна пшеницы, подсолнечника, свеклы, кукурузы»,
«Корнеплоды, клубнеплоды», «Плоды, ягоды», «Овощи» Плитка лабораторная

1. Микроскоп (Биолам)
2. Весы аналитические
3. Термостат
4. Весы технические
5. Весы MW-120
6. Сита лабораторные (6 шт.)
7. Печь муфельная
8. Прибор для определения пористости хлеба УОП-1
9. Шкаф вытяжной 1200*800*2200
10. Щуп зерновой
11. Пробоотборник
12. Мельница лабораторная МОПЗ-3М

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Печатные издания Основные источники:

Основные источники:

1. Корнев Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства: учебник для СПО / Г. В. Корнев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Квадро, 2016. – 576 с.: ил.
2. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и пред- реализационной подготовки продукции растениеводства учеб. пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов, С.В. Калашникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 624 с.
3. Магомедов, М. Г. Виноград: основы технологии хранения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Г. Магомедов. – Санкт-Петербург: Лань, 2015.
4. Ефремова, Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Ефремов, Е.А. Карпачева. – Электрон. дан. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 148 с

Дополнительные источники:

1. Филиппов, В.И. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов: учебник для вузов [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Филиппов,

М.И. Кременная, В.Е. Куцакова. — Электрон, дан. — СПб.: ГИОРД, 2014. — 574 с. — Режим доступа: http://e.anbook.com/books/element.php?pl1_id=69871

2. Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, А. Бабарыкина ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Новосибирский государственный аграрный университет. — Новосибирск: НГАУ, 2015. — 340 с.: табл., граф., схем., ил. — Библиогр.: с. 301- 304

Интернет- ресурсы:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение	-проводить определение способов и методов хранения продукции растениеводства в соответствии с технологиями	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 3.2 Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации	-составлять характеристику объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства -выполнять подготовку объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации; -выполнять работу по соблюдению требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства	
ПК 3.3 Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения	-проводить анализ условий хранения продукции растениеводства; -проводить определения и подтверждения качества продукции растениеводства согласно стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; -проводить расчёт потерь при хранении продукции растениеводства	
ПК-3.4 Организовать и осуществлять подготовку	-проводить определение качества зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;	

продукции растениеводства реализации и её транспортировку	- выполнять создание условий транспортировки продукции	
ПК-3.5 Реализовать продукцию растениеводства	- проводить реализацию сельскохозяйственной продукции	
ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации.	между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями выявлены, верно, разработаны обоснованные предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.	
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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 Управление работами по производству и переработке продукции
растениеводства»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Участвовать в разработке производственных и технологических процессов продукции растениеводства;
ПК 4.2.	Использовать информационные, компьютерные технологии;
ПК 4.3.	Осуществлять производственную деятельность по технической и

	технологической подготовке производства, выбору форм и методов его организации, обслуживанию основного производства и эффективной деятельности предприятия;
ПК 4.4.	Применять эффективную организацию производственных процессов, включая рациональное построение производственных систем;
ПК 4.5.	Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии ведения сельскохозяйственного производства;
ПК 4.6	Организовать рациональное обслуживание производства;
ПК 4.7	Внедрять современные технологии управления производством;
ПК 4.8	Осуществлять выбор прогрессивных материалов и ресурсосберегающих процессов;
ПК 4.9	Внедрять современные системы автоматизации производства;
ПК 4.10	Выполнять все виды работ ухода за посевами сельскохозяйственных культур, охраны и защиты посевов от вредителей, болезней и сорных растений;
ПК 4.11	На научной основе организовать свой труд;
ПК 4.12	Управлять производственными отношениями с учетом социальных, этических, технических, финансовых и производственных факторов;
ПК 4.13	Принимать решения, организовать работу исполнителей и делопроизводства;
ПК 4.14	Определять цели и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать для их решения системный подход;
ПК 4.15	Организовывать и вести обучение техническо-вспомогательного персонала и осуществлять выбор прогрессивных материалов и энергосберегающих технологий ведения сельскохозяйственного производства;
ПК 4.16	Осуществлять мероприятия по охране окружающей среды, предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
ПК 4.17	Разрабатывать проектно-сметную документацию по известкованию кислых почв;
ПК 4.18	Проводить полевое агрохимическое и радиологическое обследование почв;
ПК 4.19	Обобщать результаты агрохимического и радиологического обследования, составлять картограммы и паспорта полей и применять результаты по планированию мероприятий по рациональному использованию почв;
ПК 4.20	Составлять договора на выполнение проектных работ;
ПК 4.21	Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой;
ПК 4.22	Анализировать и оценить собранные данные;
ПК 4.23	Готовить доклады и материалы к презентациям.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	- владеть системным и сравнительным анализом; -владеть исследовательскими навыками; -методикой проведения агрохимического и радиологического обследования почв сельскохозяйственных угодий
--------------------------	--

Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> -разработать проектно-сметную документацию по известкованию кислых почв и рациональному применению удобрений; -вести необходимую агрохимическую документацию и отчетность по применению удобрений. - работать самостоятельно; -рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели в области растениеводства; -планировать работу исполнителей; -инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; - подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; -оценивать качество выполняемых работ;
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> -структуру и задачи подразделений по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства; -условия эффективного применения органических, минеральных, известковых удобрений; -меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при использовании удобрений; - основы организации производства и переработки продукции растениеводства; - структуру организации и руководимого подразделения; - характер взаимодействия с другими подразделениями; - функциональные обязанности работников и руководителей; - основные производственные показатели работы организации отрасли и его структурных подразделений; - методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; -виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников; - методы оценивания качества выполняемых работ; - правила первичного документооборота, учета и отчетности.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего часов - 440

Из них на освоение МДК – 296

на практики – 144, в том числе учебную – 72, на производственную – 72

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК			Практики	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ проектов						
ПК 4.1-4.6 ОК 01-5 ОК 07-11	Раздел 1. МДК 04.01 Управление структурным подразделением организации	86	86	-	-	-	-
ПК 4.1-4.6 ОК 01-11	Раздел 2. МДК 04.02 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства	210	210	-	-	-	-
ПК 4.1-4.23 ОК 01-11	Учебная практика. УП 04.01 Управление работами по производству	36				36	-
ПК 4.1-4.23 ОК 01-11	Учебная практика. УП 04.02 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства	36				36	
ПК 4.1-4.23 ОК 01-11	Производственная практика. ПП 04.01 Производство продукции растениеводства	72				-	72
	Промежуточная аттестация (экзамен)	30					
	Всего:	440	296	-	-	72	72

Раздел Управление работами по производству и переработки продукции растениеводства		
МДК 04.01 Управление структурным подразделением организации		86
Тема 1.1 Производство и производственная структура организации (предприятия)	Содержание	10
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предприятие, как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. 2. Производственная структура организации (предприятия). 3. Производственный и технологический процессы. 4. Поточное производство. 5. Оценка экономической эффективности поточного производства 	
Тема 1.2. Основной и оборотный капитал. Основные фонды. Трудовые ресурсы. Оплата труда и издержки производства	Содержание	14
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основной капитал и его роль в производстве. 2. Воспроизводство основных фондов и показатели использования основных производственных фондов. 3. Оборотный капитал организации. 4. Трудовые ресурсы организации и производительность труда. 5. Формы оплаты труда. 6. Системы оплаты труда. 	
Тема 1.3 Себестоимость. Ценообразование. Прибыль и рентабельность	Содержание	8
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Издержки производства и реализации 2. Формирование себестоимости отдельных видов продукции. 3. Ценообразование. 4. Прибыль и рентабельность. 	

Тема 1.4. Планирование	<p>Содержание</p> <p>1.Планирование: принципы, виды и методы. 2.Производственная программа. 3.Бизнес-план предприятия.</p>	6
Тема 1.5 Управление персоналом	<p>Содержание</p> <p>1.Основы управления персоналом. 2.Организационная структуры организации. 3.Управленческая структуры организации. 4.Управленческие решения. 5.Организационные конфликты. 6.Контроль и принципы его организации. 7.Оценка результатов работы персонала. 8.Мотивация в менеджменте. 9.Теории мотивации в менеджменте. 10.Подбор персонала в организации. 11.Организация работы персонала.</p>	26
Самостоятельная работа:		
<p>1. Народные предприятия 2. Унитарные предприятия 3. Некоммерческие объединения: ассоциации и союзы 4. Годовой план производственно-финансовой деятельности с/х предприятия 5. Перспективное планирование 6. Оперативное планирование 7. Сущность, показатели численности, структура и движение персонала организации (предприятия)</p>		22

МДК 04.02 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства		210
Тема: 2.1 Агрохимия - научная основа интенсификации земледелия	Содержание	10
	1.Предмет, объекты, методы и задачи агрохимии 2.Понятие химизации земледелия 3.Классификация, состояние и перспективы применения минеральных удобрений в Российской Федерации	6
Тема 2.2 Основы питания растений в связи с применением удобрений	1.Химический состав растений. 2.Содержание и роль макро- и микроэлементов в питании растений 3.Современные представления о поступлении питательных элементов в растения 4.Влияние условий выращивания сельскохозяйственных культур на поступление элементов питания 5.Диагностика минерального питания растений	10
Тема 2.3 Состав почвы	1.Состав почвы 2.Минеральная и органическая части почвы как источник элементов питания растений 3.Виды поглотительной способности почвы, их роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений 4.Буферность почвы 5.Агрохимическое обследование и оценка актуального плодородия почв	10
Тема 2.4 Химическая мелиорация почв	1.Виды почвенной кислотности, их значение при применении удобрений 2.Отношение различных сельскохозяйственных культур к кислотности почв и известкованию 3.Известковые удобрения 4.Действие известкования на развитие сельскохозяйственных культур и свойства почвы 5.Установление степени нуждаемости почв в известковании и расчет доз известки 6.Способы и сроки внесения известковых удобрений в почву 7.Место внесения известки в севооборотах. 8.Эффективность известкования почв 9.Гипсование солонцовых почв	18

Тема 2.5 Азот в почвах, растениях, удобрениях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Агрохимические основы применения азотных удобрений 2. Физиологические основы применения азотных удобрений 3. Ассортимент и классификация азотных удобрений, состав, свойства, применение 4. Состав, свойства, применение азотных удобрений. 5. Пути повышения эффективности азотных удобрений 	10
Тема 2.6 Фосфор в почвах, растениях, удобрениях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Агрохимические основы применения фосфорных удобрений 2. Физиологические основы применения фосфорных удобрений 3. Получение, состав и свойства фосфорных удобрений 4. Превращение в почве и особенности применения фосфорных удобрений 5. Фосфоритная мука 6. Условия эффективного применения фосфоритной муки 7. Пути повышения эффективности фосфорных удобрений 	16
Тема 2.7 Калийные удобрения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содержание калия в растениях 2. Роль калия в растениях 3. Калий в почвах 4. Калийные удобрения 5. Эффективность калийных удобрений 	10
Тема 2.8 Магниевые удобрения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содержание и роль магния в растениях 2. Магниевые удобрения 3. Применение магниевых удобрений 	6
Тема 2.9 Микроэлементы в растениях, почвах и применение микроудобрений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и содержание бора в растениях и почвах 2. Применение борных микроудобрений 3. Роль и содержание молибдена в растениях и почвах 4. Применение молибденовых микроудобрений 5. Роль и содержание кобальта в растениях, почвах 6. Применение кобальтовых микроудобрений 7. Роль и содержание меди в растениях, почвах 8. Применение медных микроудобрений 9. Роль и содержание марганца в растениях, почвах 10. Применение марганцевых микроудобрений 	20

Тема 2.10 Комплексные удобрения, состав, свойства, условия эффективного применения	<ol style="list-style-type: none"> 1.Классификация комплексных удобрений 2.Характеристика комплексных удобрений 3.Особенности применения комплексных удобрений 	6
Тема 2.11 Подстилочный навоз	<ol style="list-style-type: none"> 1.Понятие об органических удобрениях, их роль 2.Подстилочный навоз 3.Состав и свойства подстилочного навоза в зависимости от вида животных и условий их содержания 4.Основные способы хранения подстилочного навоза 5.Сооружения для хранения подстилочного навоза 6.Время внесения и глубина заделки навоза в почву 7.Эффективность навоза и особенности его применения в различных почвенно-климатических условиях 	6
Тема 2.12 Бесподстилочный навоз, навозная жижа, птичий помёт, торф, их состав, свойства, применение	<ol style="list-style-type: none"> 1.Состав и выход бесподстилочного навоза 2.Применение бесподстилочного навоза 3.Навозная жижа 4.Птичий помет 5.Торф 6.Состав и свойства торфа 7.Компосты на основе торфа 8.Дозы, сроки, способы эффективного применения торфа, торфяных компостов 	16
Тема 2.13 Зелёное и другие виды органических удобрений	<ol style="list-style-type: none"> 1.Сидераты 2.Характеристика основных сидератов 3.Условия, определяющие эффективность зелёного удобрения 4.Солома зерновых злаковых культур 5.Древесные отходы в качестве удобрения 6.Биогумус 	16

<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологический и хозяйственный вынос питательных веществ сельскохозяйственными культурами, понятие о круговороте и балансе веществ в земледелии. 2. Требования растений к условиям питания в различные периоды их роста. Динамика потребления питательных веществ в онтогенезе. 3. Способы внесения удобрений. 4. Понятие, значение химической мелиорации почв. 5. Технологические схемы применения мелиорантов. 6. Содержание магния в почвах 7. Роль и содержание цинка в растениях, почвах и применение цинковых микроудобрений. 8. Понятие о комплексных удобрениях. Факторы, обуславливающие необходимость их применения. 9. Хранение бесподстилочного навоза. 10. Сапрпель. 11. Гуматы. 	50
<p>Учебная практика УП 04.01 Управление работами по производству</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационно-правовые формы и направления организаций (предприятий). 2. Товарная и ценовая политика предприятия. 3. Производственная программа организации (предприятия). 4. Персонал организации (предприятия), продуктивность и оплата труда. 5. Основной и оборотный капитал организации (предприятия). Инвестиции. 	36
<p>Учебная практика УП 04.02 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распознавание минеральных удобрений. 2. Корректировка доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв. 3. Определение дозы вносимого удобрения и перерасчет минеральных удобрений в условные туки. 4. Расчет доз внесения удобрений по данным агрохимических анализов почв. 	36

<p>Производственная практика ПП 04.01 Производство продукции растениеводства.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление севооборотов для данной почвенно-климатической зоны; - проведение расчетов удобрений; планирование сроков и способов внесения удобрений; - составление почвообрабатывающих агрегатов для основной обработки почвы, настройка их на работу; - проведение обследования состояния посевов сельскохозяйственных культур на засоренность, зараженность болезнями, заселенность вредителями; проведение подготовки семян к посеву; - проведение расчета нормы высева семян; установка зерновой сеялки на норму высева семян в стационарных условиях; - проверка установки зерновой сеялки на норму высева семян в полевых условиях; - выполнение настройки картофелесажалки на работу; - выполнение посадки плодовых деревьев; - определение фаз роста и развития сельскохозяйственных культур; - определение качества проведения работ по уходу за посевами сельскохозяйственных культур; - разработка системы мероприятий по борьбе с сорняками; - выполнение работ по подготовке зерноочистительных машин к очистке и сортировке зерна; - выбор технологии очистки и сортировки зерна; подбор решет для сортировки зерна; - выбор режимов сушки продовольственного и семенного зерна выбор способов активного вентилирования зерна; - подготовка сортировальных пунктов к работе; - выполнение сортировки картофеля и овощей. - определение посевных качеств семян; - определение потребности в семенах, удобрениях, пестицидах; - проведение контроля качества выполнения работ; оценка состояния производственных посевов; - выполнение анализа структуры урожая зерновых культур; - определение биологического урожая картофеля; - выполнение учета потерь урожая при уборке картофеля. 	72
Итого	440

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Место профессионального модуля в образовательном процессе и особенности его реализации

Изучению ПМ должно предшествовать изучение следующих дисциплин: ЕН.01 Экологические основы природопользования ЕН.02 Основы аналитической химии ОП.01 Ботаника и физиология растений ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена. Параллельно с модулем целесообразно вести изучение дисциплины «Охрана труда». Целесообразно изучение данного ПМ 1-м семестре для обеспечения основы изучения ПМ 01 и ПМ 02. При изучении теоретических тем МДК и выполнении заданий самостоятельной работы возможно частичное использование элементов электронного обучения и дистанционных технологий. Учебная практика может проводиться как рассредоточено, так и концентрированно, по усмотрению ОО. При ее проведении возможна отработка отдельных видов работ с использованием обучающих видеороликов.

Возможен учет освоения ПМ зачетом результатов студентов, ставших победителями и призерами чемпионатов WSR различного уровня по компетенции «Ландшафтный дизайн», Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди обучающихся СПО, а также освоивших материал в кружках в рамках дополнительного образования.

3.2. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие условия:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий: «Плодоводство и овощеводство». «Ботаника и физиология растений», «Основы агрономии», «Механизация, автоматизация и электрификация сельскохозяйственного производства». Оборудование рабочих мест: комплект учебно-методической документации, дидактический и раздаточный материал, наглядные пособия, электронные пособия и презентации.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук компьютерный класс. Реализация профессионального модуля предполагает проведение учебной практики, которую рекомендуется проводить рассредоточено и производственной практики (по профилю специальности).

Оборудование лаборатории: Реализация рабочей программы практики предполагает наличие:

- учебных мастерских; учебно-производственного участка.

Оборудование:

триммер бензиновый, газонокосилка механическая, грабли садовые, грабли

лопата штыковая, лопата совковая, садовые ножницы, секаторы, садовые пилы,

садовые ножи, садовая тележка, рыхлитель, садовый совок, тяпки, шланги поливочные, ведра, лейки, садовая тележка,

малые архитектурные формы: мельница, мостик, декоративный заборчик

посадочные ящики, горшки, вазоны, рассадники, семена однолетних и многолетних растений, луковицы гладиолусов, земля, удобрения, стимуляторы роста, инсектициды, комнатные растения, клеевой пистолет, стержни к пистолету

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Печатные издания Основные источники:

Основные источники:

1. Агрохимия: учебник / И.Р. Вильдфлуш (и др.) ; под ред. И.Р. Вильдфлуша.-Минск: ИВЦ Минфина, 2013г.-704с.
2. Агрохимия: учеб. пособие / И.Р. Вильдфлуш (и др.) ; под ред. И.Р. Вильдфлуша.-Минск: РИПО, 2011г.-300с.
3. Крупномасштабное агрохимическое и радиологическое обследование почв: учеб.-метод. пособие/ И.Р. Вильдфлуш (и др.).-Горки: БГСХА, 2013.-84с.
4. Справочник агрохимика/ В.В.Лапа (и др.), под ред. В. В. Лапа.- Минск: Беларус.наука, 2007.-390с.
5. Кукреш С.П. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства: учеб.пособие / С.П.Кукреш, С.Ф. Кукреш.- Минск:Учебно-методический центр Минсельхозпрода Республики Беларусь,1995г.-133с.
1. Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений. Москва, Агропромиздат, 2008. – 536 с.
2. Кузьмин Н.А.,Шевченко В.Е.,Павлюк Н.Т.Селекция и семеноводство полевых культур ВГУ 2009. - 423с.
3. Пыльнев В. В, Коновалов Ю.Б., Березкин А.Н и др; Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. Под ред. В.В. Пыльнева - М.: Колос С, 2008. – 552с.

Дополнительные источники:

1. Ефимов В.Н. Пособие к учебной практике по агрохимии: учебное пособие / В.Н. Ефимов, В.Г.Калиниченко, М.Л. Горлова.-2-ое изд., перер. и доп.- Л.: Агропромиздат. Ленингр.отд-ние, 1988г.-208с.
2. Ефимов В.Н. Система удобрений: учебник / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко; под.ред. В.Н.Ефимов, И.Н. Донских, В.П.Царенко; под.ред. В.Н. Ефимова.- М.: КолосС, 2003г.-320с.
1. agronomy.ru Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве. Форма доступа: [nsh. ru/wp-content/journal/preview/nsh_ukazatel.pdf](http://nsh.ru/wp-content/journal/preview/nsh_ukazatel.pdf)
2. 1. Гуляев Г.В., Чазов С.А., Беляков И.И., Кобаненков И.Н. Технология промышленного семеноводства зерновых культур М.: Россельхозиздат, 2009.- 342с.

Интернет- ресурсы:

1. Бесплатная сельскохозяйственная онлайн академия <https://acadagro.ru/course-category/gardening/>

Методические рекомендации по профессии <https://p03601.edu35.ru/2-uncategorised/678-metodicheskie-rekomendatsii-po-professii-sadovnik>

2. Задания для выполнения практических работ по производственному обучению раздел Цветоводство профессия «Садовник»

http://kachinaos.blogspot.com/p/01_24.html

3. ТОП-19 лучших онлайн-курсов ландшафтного дизайна для на

чинающих и продвинутых <https://zen.yandex.ru/media/bogatey/top19-luchshih-onlajnkursov-landshaftnogo-dizaina-dlia-nachinaiuschih-i-prodvinutyh-5f29355baa3f515562eac869>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выращивать цветочно – декоративные культуры в открытом и защищенном грунте	Проведено размножение цветочно – декоративных культур семенным и вегетативным способом Осуществлена пикировка всходов цветочных культур в соответствии с установленными правилами;	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 3.2. Выращивать древесно – кустарниковые культуры	Проведено размножение деревьев и кустарников; Осуществлена посадка деревьев и кустарников; Осуществлен уход за высаженными деревьями и кустарниками; Сформированы кроны деревьев и кустарников	
ПК 3.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий	Оформлены цветники различных типов и видов; Выполнены работы по устройству и содержанию газона, вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей; Выполнены работы по устройству садовых дорожек.	
ПК-3.4 Выполнять пикировку всходов.	Проведена высадка растений в грунт в соответствии с установленными правилами; Выполнена перевалка и пересадка горшечных растений в	

	соответствии с установленными правилами;	
ПК-3.5 Выполнять перевалку и пересадку горшечных растений.	Осуществлен уход за растениями, размноженными рассадным и без рассадного способа в соответствии с установленными правилами.	
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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, 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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности</p>	

документацией на государственном и иностранном языке.	необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Выращивать цветочно – декоративные культуры в открытом и

	защищенном грунте
ПК 3.2.	Выращивать древесно – кустарниковые культуры.
ПК 3.3.	Проводить озеленение и благоустройство различных территорий.
ПК 3.4.	Проводить семенное и вегетативное размножение цветочно-декоративных культур.
ПК 3.5.	Выполнять пикировку всходов.
ПК 3.6	Выполнять перевалку и пересадку горшечных растений.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - семенного и вегетативного размножения цветочно – декоративных культур; - пикировки всходов цветочных культур; - высадки растений в грунт; - установление календарных сроков проведения технологических операций с учетом принципов ресурсосбережения - выполнения перевалки и пересадки горшечных растений; - уход за растениями, размноженными рассадным и без рассадным способом; - размножение деревьев и кустарников; - посадки деревьев и кустарников; - ухода за высаженными деревьями и кустарниками; - формирования кроны деревьев и кустарников; - оформления цветников различных типов и видов; - выполнения работ по устройству и содержанию газона, вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей; - выполнения работ по устройству садовых дорожек
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированное оборудование и инструменты; - осуществлять оценку агроландшафтов для закладки садовых насаждений; - распознавать породы и сорта плодовых и ягодных культур по морфологическим признакам растений, плодам и семенам; - проводить подготовку семян и посадочного материала к посеву и посадке, - проводить формирование плодовых деревьев и кустарников; - проводить размножение плодовых и ягодных растений различными способами- подготавливать почву для посева и

	<p>посадки растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять посев семян и посадку растений, ухаживать за всходами; - определять готовность всходов к пикировке; - выполнять пикировку растений; - высаживать рассаду в открытый грунт; - определять необходимость в перевалке и пересадке по внешним признакам, проводить перевалку и пересадку, ухаживать за пересаженными растениями; - проводить полив и прополку растений, рыхление почвы; - проводить подкормку и пинцировку растений; - проводить обработку против болезней и вредителей; - формировать растения; - проводить деление, зеленое черенкование, прививку древесных растений; - проводить предпосевную обработку семян и посев; - подготавливать посадочное место; - выполнять посадку древесных растений; - проводить подкормки минеральными и органическими удобрениями; - проводить обработку против болезней и вредителей; - придавать кроне древесного растения заданную проектом форму; - создавать цветники на озеленяемых объектах; - принимать композиционные решения по оформлению цветников; - работать с различными видами рассадных и горшечных культур; - рассчитывать потребность в посадочном материале; - подготавливать почву под посев трав; - проводить равномерный посев трав согласно норме высева, ухаживать за всходами; - производить ремонт газона; - определять тип вертикального озеленения, производить высадку и закрепление на опоре лиан
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - основные культивируемые породы и сорта, закономерности роста и развития;

	<ul style="list-style-type: none"> - технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур, проектирование, закладку и приемы ухода за садами и ягодниками; - правила и технику безопасности использования специализированного оборудования и инструментов; - виды цветочных культур, горшечных растений, растений, кустарников, цветников и газонов; - типы грунта; - материалы для изгородей и садовых дорожек; - алгоритмы и правила проведения предпосевной обработки, посева, высадки растений и ухода за ними; - виды болезней и вредителей растений, методы борьбы с ними.
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего часов - 414

Из них на освоение МДК – 270

на практики – 144, в том числе учебную – 72, на производственную – 72.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК			Практики	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ проектов						
ПК 3.1-3.6 ОК 01-5 ОК 07-10	Раздел 1. МДК 05.01 Цветовод	64	64	-	-	-	-
ПК 3.1-3.6 ОК 01-10	Раздел 2. МДК 05.02 Плодоовощеводство	120	120	-	-	-	-
ПК 3.1-3.6 ОК 01-10	Раздел 3. МДК 05.03 Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве	86	86	-	-	-	-
ПК 3.1-3.6 ОК 01-10	Учебная практика. УП 05.03 Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве	72				72	-
ПК 3.1-3.6 ОК 01-10	Производственная практика. ПП 05.03 Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве	72				-	72
	Промежуточная аттестация	24					

	(экзамен)						
	Всего:	414	270	-	-	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1. Цветовод		
МДК 05.01. Цветовод		64
Тема 1.1 Цветоводство – отрасль декоративного растениеводства	<p>Содержание</p> <p>1. Цветоводство как отрасль растениеводства. Характерные черты современного промышленного цветоводства. Морфологические особенности вегетативных органов веточных культур. Морфологические особенности генеративных органов цветочных культур.</p> <p>2. Производственные площади для выращивания цветочных культур. Группы цветочных культур по отношению к свету. Водный режим в условиях открытого грунта. Регулирование теплового режима. Газообмен и его регулирование. Садовые земли и субстраты. Гидропонный метод выращивания цветочных культур.</p>	42

	3.Применение удобрений при выращивании цветочных культур. Система внесения удобрений.	
	4.Посевные качества семян. Рассадный способ выращивания цветочных культур. Без рассадный способ выращивания цветочных культур. Вегетативное размножение цветочных культур. Размножение отводками и прививкой. Посадка и пересадка растений.	
	5.Регулярные виды цветочного оформления.	
Самостоятельная работа: 1.История цветоводства. 2.Производственная классификация цветочно-декоративных растений. 3.Хранилища и подсобные помещения. 4.Фотопериодическая реакция у цветочных культур. 5.Группы растений по отношению к теплу. 6.Группы цветочных культур по отношению к плодородию и кислотности почвы. 7.Подготовка семян к посеву. 8.Способы выращивания растений. 9.Размножение луковицами и клубнями. 10.Клональное микроразмножение. 11.Уход за корневой системой растений.		22
Раздел 2. Плодоовощеводство		
МДК 05.02. Плодоовощеводство		120
Тема 2.1 Биологические особенности и морфологические признаки плодовых и ягодных растений	Содержание 1.Введение. Биологические особенности и производственная характеристика плодовых и ягодных растений. Морфологические признаки плодовых и ягодных растений. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур Значение факторов внешней среды в жизни плодовых и ягодных растений.	10
Тема 2.2 Технологии выращивания посадочного материала плодовых и	Содержание 1. Организация плодовых питомников. Способы размножения плодовых и ягодных	

ягодных культур в питомнике	растений. Вегетативное размножение подвоев. Привои плодовых культур	8
Тема 2.3 Технология закладки плодового сада и уход за ним. Уборка урожая	Содержание	8
	1. Основные типы, организация и технология закладки сада. Формирование и обрезка плодовых деревьев. Уход за молодым и плодоносящим садом. Уборка урожая. Основы сортоведения плодовых растений.	
Тема 2.4 Культура орехоплодных и субтропических растений. Ягодные культуры. Культура винограда	Содержание	6
	1. Уход за посадками. Культура земляники, малины, смородины и крыжовника. Культура винограда, ее значение и технология выращивания. Культура грецкого ореха, фундука, миндаля, фисташки, маслины, фурмы и инжира.	
Тема 2.5 Общее овощеводство	Содержание	10
	1. Классификация и биологические особенности овощных растений. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. Система обработки почвы, удобрения. Семена и посев. Общие приемы ухода за посевами, уборка урожая овощных культур. Устройство сооружений защищенного грунта, система их эксплуатации.	
Тема 2.6 Технология возделывания овощных культур в открытом грунте	Содержание	28
	1. Овощные культуры капустной группы.	
	2. Корнеплодные овощные культуры. Морковь и свекла. Корнеплодные овощные культуры. Сельдерей, брюква и репа. Корнеплодные овощные культуры. Лук и чеснок.	
	3. Овощные культуры. Томат и перец. Овощные культуры. Огурец.	
	4. Бахчевые культуры. Арбуз. Дыня.	
	5. Бобовые овощные культуры. Овощной горох. Бобовые овощные культуры. Овощная фасоль. Овощные бобы.	
	6. Зеленные и пряно-вкусовые овощные культуры. Салат и укроп. Зеленные и пряно-вкусовые овощные культуры. Кориандр и базилик.	
	7. Многолетние овощные культуры. Щавель и ревень.	
8. Технологии возделывания овощных культур в защищенном грунте. Огурец, томат и зеленные и нетрадиционные культуры.		

Тема 2.7	Содержание	10
	1. Плоды и овощи как объект хранения. Способы хранения. Механизация работ при хранении продукции. Классификация способов переработки плодов и овощей. Охрана труда и техника безопасности при переработке плодов и овощей. Производственная санитария.	
<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальное развитие семян и особей клона. 2. Значение факторов внешней среды в жизни плодовых и ягодных растений. 3. Выращивание подвоев из семян. 4. Маточно-семенной и маточно-сортовой сад. 5. Выращивание саженцев плодовых культур. 6. Предпосадочная подготовка почвы. 6. Система содержания и обработка почвы. 8. Севообороты с овощными культурами 9. Технология промышленного производства рассады для открытого грунта. 10. Корнеплодные овощные культуры. Петрушка и пастернак. 11. Корнеплодные овощные культуры. Редька, редис и дайкон. 12. Корнеплодные овощные культуры. Лук-батун. 13. Овощные культуры. культуры. Баклажан. 14. Овощные культуры. Кабачок и патиссон. 15. Бахчевые культуры. Тыква. 16. Сахарная кукуруза. 17. Зеленные и пряно-вкусовые овощные культуры. Шпинат. 18. Многолетние овощные культуры. Хрен. 19. Технологии возделывания грибов в защищенном грунте. 20. Подготовка хранилищ к приему урожая. 		40

Раздел 3.Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве		
МДК 05.03 Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве		86
Тема 3.1 Теоретические основы селекции и семеноводства	Содержание	22
	<ol style="list-style-type: none"> 1.Введение. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. 2.Задачи и основные направления селекции растений. 3. Исходный материал в селекции растений. 4. Теоретические основы селекции растений. 5. Виды и методы селекции растений; аналитическая селекция, отбор. 6. Комбинационная селекция: внутривидовая и отдалённая гибридизация. 7. Внутривидовая гибридизация. 8. Отдалённая гибридизация. 9. Создание гетерозисных гибридов растений. 10. Мутагенез, полиплоидия и другие методы селекции растений 	
Тема 3.2 Методика и техника селекционного процесса	Содержание	12
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы селекции 2. Методы отбора 3. Организация и техника селекционного процесса растений. 4. Организация селекционного процесса. 5. Оценка селекционного материала растений. 6. Государственное испытание и районирование сортов и гибридов. 	
Тема 3.3 Селекционные оценки и годичный цикл	Содержание	6
	<ol style="list-style-type: none"> 1.Современные методы оценки селекционного материала 2.Организационная структура семеноводства в России 3.Селекция на гетерозис 	

Тема 4.1. Семеноводство полевых культур	Содержание	4
	1.Семеноводство: предмет, история, современная система и правовые основы 2.Теоретические основы семеноводства	
Тема 4.2. Организация семеноводства	Содержание	6
	1.Организация производства элиты 2.Организационная структура семеноводства в России 3.Производство семян на промышленной основе	
Тема 4.3. Сортовой и семенной контроль полевых культур	1.Сортовой и семенной контроль, сертификация семян 2.Урожайные свойства семян и семеноводческая агротехника, семенные фонды 3.Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян и посадочного материала	8
Самостоятельная работа:		
1. История развития генетики 2. Государственная комиссия по сортоиспытанию и охране селекционных достижений, её структура 3. Хозяйственно-полезные признаки и свойства автополиплоидов, проблема семенной продуктивности у автополиплоидов, успехи селекции автополиплоидов 4. Гетерозис и его использование в селекции растений Оценка селекционного материала растений 5. Использование цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС) 6. Проблема создания гибридной пшеницы 7. Метод половинок 8. Сортоиспытание в процессе выведения сортов и гибридов 9. Оценка селекционного материала растений 10. Годичный цикл селекционных работ 11.Семеноводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства 12. Закон РФ «О семеноводстве»		28

13. Требования к семенам и посадочному материалу при заложении на хранение	
14. Посевные качества семян	
Учебная практика УП 05.03 Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве Планирование селекционного процесса. Методы оценки селекционного материала. Сортовые признаки пшеницы. Разновидности и сортовые признаки ячменя. Разновидности и сортовые признаки овса. Сортовые признаки кукурузы. Сортовые признаки картофеля. Сортовые признаки и апробация гречихи. Сортовые признаки сои. Сортовой и семенной контроль. Расчет потребности семян для хозяйств и площадей посевов по культурам.	72
Производственная практика ПП 05.03 Селекционная и семеноводческая работа в растениеводстве Ознакомление с хозяйством. Инструктаж по технике безопасности. Проведение массового, индивидуального и клонового отбора в полевых условиях на коллекционном участке. Проведение прочистки посевов зерновых культур. Проведение апробации полевых культур. Отработка техники апробации зерновых культур и картофеля. Оформление документов на сортовые качества семян. Проведение работ по подготовке семенного материала к хранению, согласно ГОСТам на сортовые семена. Заполнение отчетной документации.	72
Итого	414

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Место профессионального модуля в образовательном процессе и особенности его реализации

Изучению ПМ должно предшествовать изучение следующих дисциплин: ЕН.01 Экологические основы природопользования ЕН.02 Основы аналитической химии ОП.01 Ботаника и физиология растений ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена. Параллельно с модулем целесообразно вести изучение дисциплины «Охрана труда». Целесообразно изучение данного ПМ 1-м семестре для обеспечения основы изучения ПМ 01 и ПМ 02. При изучении теоретических тем МДК и выполнении заданий самостоятельной работы возможно частичное использование элементов электронного обучения и дистанционных технологий. Учебная практика может проводиться как рассредоточено, так и концентрированно, по усмотрению ОО. При ее проведении возможна отработка отдельных видов работ с использованием обучающих видеороликов.

Возможен учет освоения ПМ зачетом результатов студентов, ставших победителями и призерами чемпионатов WSR различного уровня по компетенции «Ландшафтный дизайн», Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди обучающихся СПО, а также освоивших материал в кружках в рамках дополнительного образования.

3.2. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие условия:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий: «Плодоводство и овощеводство». «Ботаника и физиология растений», «Основы агрономии», «Механизация, автоматизация и электрификация сельскохозяйственного производства». Оборудование рабочих мест: комплект учебно-методической документации, дидактический и раздаточный материал, наглядные пособия, электронные пособия и презентации.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук компьютерный класс. Реализация профессионального модуля предполагает проведение учебной практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено и производственной практики (по профилю специальности).

Оборудование лаборатории: Реализация рабочей программы практики предполагает наличие:

- учебных мастерских; учебно-производственного участка.

Оборудование:

триммер бензиновый, газонокосилка механическая, грабли садовые, грабли

лопата штыковая, лопата совковая, садовые ножницы, секаторы, садовые пилы,

садовые ножи, садовая тележка, рыхлитель, садовый совок, тяпки, шланги поливочные, ведра, лейки, садовая тележка,

малые архитектурные формы: мельница, мостик, декоративный заборчик

посадочные ящики, горшки, вазоны, рассадники, семена однолетних и многолетних растений, луковицы гладиолусов, земля, удобрения, стимуляторы роста, инсектициды, комнатные растения, клеевой пистолет, стержни к пистолету

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Печатные издания Основные источники:

Основные источники:

1. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: учеб. пособие для нач. проф. Образования / О.Н. Бобылева. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: учеб. пособие для нач. проф. Образования / О.Н. Бобылева. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Айтжанова С.Д. Плодоводство. Учебное пособие. Ростов -на –Дону.-Феникс. -2016 г.- 397 с.
4. Девятков А.С. Плодоводство. -Минск. - Ураджай. -1986 г.-280с
5. Практикум по плодоводству под ред. Проф. Трунова. Ю.В. М., «Колос», 2006 г.-207 с.
6. Плодоводство и овощеводство. Под. ред. Трунова Ю.В.-М.Колос.- 2008 г.- 462 с.
7. Винокуров В.Н. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства. - М.:Издательский центр «Академия»,2015,-400 с
8. А.В.Грачева. Основы фитодизайна.М.: Форум,2017.-200 с.
9. Семенова Г.Ю. Технология выращивания культурных растений. Учебник для учащихся. - М.: Вен- тона-Граф,2016.-176 с.

Дополнительные источники:

1. Ильинский А.А. Практикум по плодоводству. М.,- Агропромиздат, 1999.
2. Якушев В.И., Шевченко В.В. Плодоводство с основами декоративного садоводства. М., Агропромиздат, 1987.
3. Плодовые культуры. Справочник, (составитель Кудрявец Р.П.) М., Агропромиздат, 1991.
4. Н.П.Николаенко. Справочник цветовода. - М.: «Колос», 1970.-350 с.
5. Комнатные растения: Справочник/ Б.Н.Головнин, В.Н.Чеканова, Г.И. Шихова.-М.: Лесная пром- ть,1989, 431 с.

6. Е.Астахова, т.Крупа, М. Череватенко. Ландшафтный дизайн. - Харьков: Книжный клуб, 2007,314 с. 4. А. Титчмарк. Технология садоводства: Пер. с англ.-М.: Мир,1988 -198 с.
7. Теодоронский В.С., Белый А.И.Садово-парковое хозяйство. - М.: Стройиздат,1989.-351 с.
8. Хессайон Д.Г. Все о цветах в вашем саду: Издание 2. Кдадезь-Букс, 2010.
9. Ковешников А.И, Дубовицкая О.Ю., Золотарева Е.В. Размножение декоративных растений. М: Орел ГАУ, 2010.

Интернет- ресурсы:

1. Садоводство. Бесплатная сельскохозяйственная онлайн академия <https://acadagro.ru/course-category/gardening/>
- Методические рекомендации по профессии «Садовник» <https://p03601.edu35.ru/2-uncategorised/678-metodicheskie-rekomendatsii-po-professii-sadovnik>
2. Задания для выполнения практических работ по производственному обучению раздел Цветоводство профессия «Садовник»
http://kachinaos.blogspot.com/p/01_24.html
3. ТОП-19 лучших онлайн-курсов ландшафтного дизайна для начинающих и продвинутых <https://zen.yandex.ru/media/bogatey/top19-luchshih-onlainkursov-landshaftnogo-dizaina-dlia-nachinaiuscih-i-prodvinutyh-5f29355baa3f515562eac869>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выращивать цветочно – декоративные культуры в открытом и защищенном грунте	Проведено размножение цветочно – декоративных культур семенным и вегетативным способом Осуществлена пикировка всходов цветочных культур в соответствии с установленными правилами;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение
ПК 3.2. Выращивать древесно – кустарниковые культуры	Проведено размножение деревьев и кустарников; Осуществлена посадка деревьев и кустарников; Осуществлен уход за высаженными деревьями и кустарниками; Сформированы кроны деревьев и кустарников	наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка

<p>ПК 3.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий</p>	<p>Оформлены цветники различных типов и видов; Выполнены работы по устройству и содержанию газона, вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей; Выполнены работы по устройству садовых дорожек.</p>	<p>процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК-3.4 Выполнять пикировку всходов.</p>	<p>Проведена высадка растений в грунт в соответствии с установленными правилами; Выполнена перевалка и пересадка горшечных растений в соответствии с установленными правилами;</p>	
<p>ПК-3.5 Выполнять перевалку и пересадку горшечных растений.</p>	<p>Осуществлен уход за растениями, размноженными рассадным и безрассадного способа в соответствии с установленными правилами.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экзамен</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной</p>	

	<p>практик;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованность анализа работы членов команды 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; 	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>– эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	

Приложение 2 Программы учебных дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**