

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического  
совета университета  
(протокол от 18 апреля 2024 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
С.В. Соловьёв  
«18» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**Специальность 35.02.05 Агрономия**

Базовая подготовка

Мичуринск - 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	3
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	9
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	11
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	23
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	25

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### 1.1. Область применения программы

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих включен в профессиональный цикл ОПОП по специальности СПО 35.02.05 Агронимия (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 г. №454н.

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агронимия (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** (16668 Плодоовощевод) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Выбирать агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.
- ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.
- ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.
- ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.
- ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.
- ПК 2.1. Повышать плодородие почв.
- ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.
- ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.
- 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.
- ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.
- ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
- ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин: Ботаника и физиология растений, Основы агрономии, Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, Микробиология, санитария и гигиена, Основы аналитической химии.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Целью освоения модуля ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является овладение видом профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- подготовки сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке);
- транспортировки и первичной обработки урожая;
- подготовки и внесения удобрений;
- корректировки доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв;
- определения и подтверждения качества продукции растениеводства;
- применять полученные знания в своей практической деятельности.

**уметь:**

- составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- определять качество семян;
- оценивать качество полевых работ;
- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- определять способ уборки урожая;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;
- определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений;
- читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные и ротационные таблицы;
- проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах;
- разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв;
- рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность;
- определять способы и методы хранения;
- применять полученные знания в своей практической деятельности.

**знать:**

- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними;
- методы защиты сельскохозяйственных растений от сорняков, болезней и вредителей;
- нормы использования пестицидов и гербицидов;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы;
- технологические приемы обработки почв; системы удобрения в севооборотах;
- способы, сроки и нормы применения удобрений, условия их хранения;
  - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- условия транспортировки продукции растениеводства.

**1.3 Рекомендуемое количество ак.часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего 469 ак.часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося -325 ак.часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 215 ак.часов;

самостоятельная работа обучающегося - 82 ак. часа;  
 консультации – 28 ак. часов;  
 учебная практика - 144 ак. часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.
ПК 1.2.	Готовить посевной и посадочный материал.
ПК 1.3.	Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.
ПК 1.4.	Определять качество продукции растениеводства.
ПК 1.5.	Проводить уборку и первичную обработку урожая.
ПК 2.1	Повышать плодородие почв.
ПК 2.2	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.
ПК 2.3	Контролировать состояние мелиоративных систем.
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.
ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	курс	Всего ак. часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика			
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося ак. часов	Консультации ак. часов	Учебная, ак. часов	Производственная (по специальности) ак. часов
				Всего ак. часов	в т.ч.							
			теоретических занятий ак. часов		лабораторные занятия ак. часов	практические занятия ак. часов	курсовая работа ак. часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 1.1 – 1.5, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4	Раздел 1. Плодоводство	3	151	98	78		20	-	40	13	-	-
ПК 1.1 – 1.5, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4	Раздел 2. Овощеводство	3	318	117	67	10	40	-	42	15	144	-
	Учебная практика, ак. часов	3									144	-
	<b>Всего:</b>		<b>469</b>	<b>215</b>	<b>145</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>82</b>	<b>28</b>	<b>144</b>	<b>-</b>

Форма промежуточной аттестации обучающихся за 6 семестр по МДК 01.01.: экзамен

Форма итоговой аттестации обучающихся по ПМ 05.: квалификационный экзамен

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем ак. часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ 0.5. Плодоводство		151	
Тема 1.1 Общее плодоводство	<b>Содержание</b>	12	
	1 <b>Значение плодоводства</b> Особенности отрасли. Значение плодов и ягод в питании человека. Использование плодовых растений в декоративных целях. Плоды и ягоды как сырье пищевой промышленности. Экологическая роль плодовых растений.	2	1
	2 <b>История, состояние и пути развития садоводства России</b> Развитие плодоводства на Руси. Промышленное развитие садоводства. Интенсификация плодоводства. Перспективы развития плодоводства.	2	1
	3 <b>Достижение науки и передового опыта в плодоводстве</b> А.Т.Болотов – основоположник русской агрономии и научного садоводства. Ученые-плодоводы – М.В.Рытов, Л.П.Симиренко, В.В.Пашкевич, Н.И. Кичунов. Вклад В.И.Мичурина в развитие плодоводства. Продолжатели дела Мичурина.	2	1
	4 <b>Производственно-биологическая характеристика плодовых растений</b> Ботаническая характеристика плодовых растений. Жизненная форма.	2	1
	5 <b>Классификация плодовых пород</b> Семечковые культуры. Косточковые породы. Ягодные породы. Орехоплодные. Субтропические. Тропические.	2	1
	6 <b>Центры происхождения плодовых и ягодных растений</b> Первичный очаг формообразования. Вторичный очаг формообразования. Характеристика ботанико-географических центров происхождения культурных	2	1

		растений.		
<b>Тема 1.2 Закономерности роста и плодоношения</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	<b>Годичный цикл развития плодовых и ягодных культур</b> Годичный цикл развития по П.Г.Шитту. Подфазы развития. Фенофазы развития цветковых почек.	2	1
	2	<b>Целостность плодового растения, частичная автономность его структурных элементов</b> Формы полярности. Корреляция. Поведение почек. Ярусность. Морфологический параллелизм.	2	1
	3	<b>Закладка и дифференциация цветковых почек</b> Условия плодоношения. Этапы дифференциации почек.	2	1
	4	<b>Особенности цветения и образования плодов</b> Особенности цветения. Опыление. Оплодотворение. Опадение цветков и завязей.	2	1
	5	<b>Самоплодность, партенокарпия, ремонтантность</b> Самоплодность и апомиксис. Склонность к партенокарпии. Ремонтантность.	2	1
	6	<b>Периодичность плодоношения и ее преодоление</b> Факторы, влияющие на урожайность. Периодичность плодоношения. Способы предупреждения периодичности. Индекс периодичности плодоношения.	2	1
<b>Тема 13. Размножение плодовых и ягодных культур</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	1.	<b>Техника безопасности при выполнении работ по профессии «Плодоовощевод».</b> Основные правила и инструкции по технике безопасности и их выполнение. Травматизм, его причины. Оказание первой медицинской помощи.	2	1
	2	<b>Значение и функции питомников, их структура</b> Основные задачи плодовых питомников. Структура плодовых питомников в соответствии с технологическими схемами выращивания саженцев.	2	2
	3.	<b>Способы размножения плодовых и ягодных растений</b> Семенное и вегетативное размножение. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Размножение прививкой. Подготовка инструмента к работе. Приемы, повышающие приживаемость привитых частей.	2	2

	4.	<b>Техника окулировки</b> Значение окулировки. Сроки проведения. Подготовка привойного и подвойного материала. Окулировка вприклад. Окулировка в т-образный разрез. Обвязка окулировки. Ревизия окулировки.	2	2
	5.	<b>Размножение семенами</b> Заготовка семян плодовых культур Маточно-семенные сады. Способы извлечения семян из плодов. Хранение семян. Чистота, жизнеспособность и хозяйственная годность семян. Посев семян и уход за сеянцами.	2	2
	6	<b>Стратификация семян плодовых культур</b> Правила проведения стратификации. Продолжительность стратификации. Сроки проведения стратификации.	2	2
	7.	<b>Выращивание саженцев в питомнике</b> Структура плодового питомника. Апробация сортового состава. Ошмыгивание листьев перед выкопкой, цель этой операции. Подрезка корневой системы саженцев непосредственно перед выкопкой. Сроки проведения выкопки саженцев. Сельскохозяйственная техника для выкопки саженцев. Сортировка саженцев в соответствии с требованиями ОСТА. Товарные сорта саженцев. Перевозка саженцев. Документы, выдаваемые на партию саженцев. Прикопочный участок. Правила разбивки прикопочного участка. Закладка саженцев на хранение. Наблюдение за прикопочным участком во время зимнего хранения.	2	2
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Размножение подвоев черенками и отводками.	2	
	2	Размножение малины	2	
	3	Размножение смородины и крыжовника	2	
	4	Размножение земляники	2	
<b>Тема 1.4. Плодовый сад</b>	<b>Содержание</b>		<b>28</b>	
	1	<b>Закладка сада</b> Методика выбора и оценки земель под сад. Размеры, формы и размещение кварталов. Выбор схем посадки деревьев и размещение сортов-опылителей.	2	2

2	<b>Посадка сада</b> Расчистка и планировка участка. Подготовка участка. Разбивка площади квартала. Способы посадки плодовых деревьев. Сроки посадки. Глубина посадки.	2	2
3	<b>Условия приживаемости деревьев и послепосадочный уход</b> Уменьшение повреждения корней при пересадке. Возраст и качество посадочного материала. Восстановление капиллярности почвы и создание благоприятного режима. Послепосадочная обрезка деревьев.	2	2
4	<b>Уход за почвой в саду</b> Обработка почвы в саду. Уход за приствольными кругами. Черный пар. Сидеральный пар. Паро-сидеральная система. Задернение. Дифференцированная и противоэрозионная обработка почвы.	2	2
5	<b>Удобрение плодового сада</b> Значение минеральных веществ для плодового дерева. Органические удобрения в почвах сада. Внесение минеральных удобрений.	2	2
6	<b>Орошение плодового сада</b> Режим орошения. Вегетационные поливы. Освежительные поливы. Удобрительные поливы. Противозаморозковые поливы. Способы полива. Поливная норма.	2	2
7	<b>Борьба с болезнями и вредителями плодового сада</b> Распространение и система защиты от вредных организмов сада. Интегрированная система защиты. Борьба с вредителями сада.	2	2
8	<b>Приемы и техника обрезки плодовых деревьев</b> Укорачивание ветвей. Прореживание ветвей. Изменение ориентации ветвей. Инструменты для обрезки. Срез «на почку». Срез на боковое разветвление. Вырезка многолетних ветвей. Защита срезов.	2	2
9	<b>Уход за плодовыми деревьями и уборка урожая</b> Уход за штамбами и скелетными ветвями. Регулирование нагрузки плодами. Борьба с повреждением цветочных почек зимой и в период весенних заморозков. Уход за деревьями после цветения. Сроки съема плодов. Товарная обработка и упаковка плодов.	2	2
<b>Практические занятия</b>			
1	Расчет площадей под сад	2	

	2	Технология разбивки сада.	2	
	3	Технология посадки плодового дерева.	2	
	4	Технология уборки урожая.	2	
	5	Районированные и перспективные сорта для плодового сада.	2	
<b>Тема 1.5. Ягодные культуры</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	<b>Закладка плантаций ягодных культур</b> Требования ягодных культур к условиям произрастания. Выбор места для закладки плантаций. Закладка плантации малины, смородины, земляники. Организация территории ягодной плантации. Ягодообороты. Схема посадки. Сроки посадки. Посадка ягодных культур.	2	2
	2	<b>Уход за плантациями ягодных культур</b> Уход после посадки. Уход за почвой. Орошение. Борьба с вредителями и болезнями. Удобрения.	2	2
	3	<b>Уход за надземной частью и уборка урожая ягодных культур</b> Формирование плодовых полос. Обрезка кустов малины, смородины, крыжовника. Защита растений от вымерзания. Регулирование плодоношения. Организация уборки ягод. Сроки съема ягод. Товарная обработка и транспортировка.	2	2
	<b>Практические занятия</b>			
1	Районированные и перспективные сорта ягодных культур.	2		
<b>Тема 1.6. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	<b>Неинфекционные болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними</b> Термические ожоги коры, повреждения морозами, солнечные ожоги. Недостаток элементов питания. Меры борьбы.	2	2
	2	<b>Вирусные болезни и меры борьбы с ними</b> Мозаичная болезнь яблони. Сплюснутость ветвей яблони. Мозаичная кольчатость черешни, груши, Мозаичная болезнь сливы, черешни. Желтуха слив. Вирусные болезни ягодных растений. Меры борьбы.	2	2
	3	<b>Бактериальные болезни и меры борьбы с ними</b> Бактериальный корневой рак. Стекловидность плодов яблони. Бактериоз. Меры борьбы.	2	2

	4	<b>Грибные болезни и меры борьбы с ними</b> Парша яблони. Мучнистая роса. Плодовая гниль. Цитоспороз яблони. Клястероспориоз дырчатая пятнистость плодовых деревьев. Меры борьбы.	2	2
	5	<b>Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними</b> Медяница. Тля. Клещ. Зудень. Щитовка. Пилильщик. Галлица. Цветоед. Долгоносик. Короед. Моль. Плодожорка. Меры борьбы.	2	2
	6	<b>Вредители ягодных культур и меры борьбы с ними</b> Малиновый жук. Волосистая смородинная тля. Малинная галлица. Землянично-малиновый долгоносик. Стекланница. Крыжовниковая пяденица. Земляничный клещ. Меры борьбы.	2	2
<b>Тема 1.7. Частное пловодство</b>		<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1	<b>Малораспространённые плодовые культуры</b> Значение, использование, распространение малораспространённых плодовых культур: облепиха, рябина, арония, актинидия, лимонник, жимолость, ирга, калина, боярышник. Особенности выращивания.	2	1
	2	<b>Декоративные деревья и кустарники</b> Классификация декоративных деревьев и кустарников. Значение и использование. Вечнозелёные и листопадные. Использование плодовых растений в декоративных целях.	2	1

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1:</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>1. Используя различные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы, подготовить сообщения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Микроклональное размножение плодовых растений»;</li> <li>- «Ремонт сада».</li> <li>- «Садооборот»</li> <li>- Мильдю виноградной лозы</li> </ul> <p>2. Написать доклады по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Требования к посадочному материалу плодовых и ягодных культур»;</li> <li>- «Механизированная обрезка сада»;</li> <li>- «Вредоносность водной эрозии в саду»;</li> <li>- «Капельный и почвенный полив в саду».</li> <li>- «Дикорастущие ягоды»;</li> <li>- «Карликовость сливы»;</li> <li>- «Мозаичная болезнь винограда»;</li> <li>- «Пятнистый некроз винограда»</li> </ul> <p>3. Подготовить презентацию по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Размножение ягодных культур</li> <li>- Субтропические культуры</li> <li>- Плодовые гибридные растения.</li> <li>- Признаки минерального голодания плодовых растений.</li> <li>- Трутовики и другие грибы плодовых культур</li> </ul>	<p><b>40</b></p>	
---	------------------	--

**Консультации –13 ак.часов**

<b>Раздел 2 Овощеводство</b>		<b>318</b>		
<b>Тема 2.1. Технология возделывания овощных культур в открытом грунте</b>	<b>Содержание</b>		<b>84</b>	
	1	<b>Овощные культуры капустной группы</b> Биологические особенности различных видов капусты: белокочанной, краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной, листовой, кольраби.	2	2
	2	<b>Технология возделывания белокочанной капусты</b> Технология возделывания белокочанной капусты. Особенности безрассадной культуры капусты. Механизированная уборка и товарная обработка продукции.	2	2
	3	<b>Особенности возделывания других видов капусты.</b> Особенности возделывания других видов капусты: белокочанной, краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной, брокколи, кольраби.	2	2
	4	<b>Корнеплодные овощные культуры</b> Биологические особенности корнеплодных овощных культур, относящихся к ботаническим семействам: сельдерейные, лебедовые. Предупреждение цветущности растений.	2	2
	5	<b>Технология возделывания моркови, петрушки</b> Технология возделывания моркови, петрушки. Механизированная уборка и товарная обработка продукции.	2	2
	6	<b>Технология возделывания столовой свеклы</b> Технология возделывания столовой свеклы. Механизированная уборка и товарная обработка продукции. Особенности возделывания пастернака и сельдерея.	2	2

7	<p><b>Корнеплоды семейства капустные.</b>  Биологические особенности корнеплодных овощных культур, относящихся к ботаническому семейству – капустные. Особенности возделывания репы, редьки и редиса. Выращивание и подготовка посадочного материала для выгонки в осенне-зимний период в защищённом грунте.</p>	2	2
8	<p><b>Лук и чеснок</b>  Биологические особенности лука репчатого, лука – шалота, порея, батуна, слизуна, многоярусного лука и чеснока. Культура репчатого лука при выращивании севком, семенами и рассадой.</p>	2	2
9	<p><b>Технология возделывания лука</b>  Технология возделывания лука. Особенности выращивания лука на зелёный лист. Особенности культуры озимого и ярового чеснока.  Возделывание многолетних луков семенами и делением куста, однолетней и многолетней культурой. Хранение продовольственной продукции и посадочного материала.</p>	2	2
10	<p><b>Ранний картофель</b>  Биологические особенности раннего картофеля. Требования к столовым сортам. Технология возделывания картофеля в овощных севооборотах. Способы подготовки посадочного материала к посадке. Особенности обработки почвы под картофель. Комплексная механизация возделывания.</p>	2	2
11	<p><b>Биологические особенности и технология возделывания томата в открытом грунте</b>  Биологические особенности томата. Технология возделывания томата для потребления в свежем виде и для консервирования.  Рассадная и безрассадная культура томатов. Особенности культуры томатов для получения ранней продукции, поздней для осеннего потребления и консервирования.  Механизированная уборка плодов томата. Транспортирование томатов.</p>	2	2

12	<b>Особенности культуры перца и баклажана</b> Технология возделывания. Механизированная уборка плодов. Сорта.	2	2
13	<b>Биологические особенности и технология возделывания огурца</b> Биологические особенности огурца. Технология возделывания огурца для потребления в свежем виде и для переработки. Способы получения ранних урожаев огурца и кабачка. Посевная и рассадная культура огурца. Сорта.	2	2
14	<b>Особенности культуры кабачка и патиссона</b> Биологические особенности кабачка и патиссона. Технология возделывания. Сорта.	2	2
15	<b>Биологические особенности и технология возделывания арбуза и дыни.</b> Биологические особенности и сорта бахчевых культур. Зоны товарного бахчеводства. Технологии возделывания.	2	2
16	<b>Биологические особенности и технология возделывания тыквы.</b> Биологические особенности и сорта бахчевых культур. Зоны товарного бахчеводства. Технологии возделывания.	2	2
17	<b>Бобовые овощные культуры</b> Биологические особенности овощного гороха, овощной фасоли и бобов. Технологии возделывания овощного гороха, фасоли, обеспечивающие равномерное длительное поступление сырья на консервные заводы. Особенности уборки сахарного и зелёного горошка. выращивания овощных бобов.	2	2
18	<b>Сахарная кукуруза</b> Биологические особенности, сорта сахарной кукурузы. Технология возделывания сахарной кукурузы	2	2
19	<b>Зеленные овощные культуры</b> Разнообразие зеленных овощных культур по биологическим особенностям, использованию, пищевой, вкусовой и диетической ценности. Технологии выращивания наиболее ценных и распространённых различных видов салата,	2	2

		шпината, укропа.		
	20	<b>Пряновкусовые овощные культуры</b> Разнообразие пряновкусовых овощных культур по биологическим особенностям, использованию, пищевой, вкусовой и диетической ценности. Особенности выращивания листовой горчицы, кресс – салата, мангольда, бораго, пекинской капусты, кориандра, их использование.	2	2
	21	<b>Многолетние овощные культуры</b> Основные многолетние культуры: щавель, хрен, их сорта, способы размножения, использования и выращивания. Ревень, спаржа, катран, эстрагон, артишок, чабер, мята перечная, Melissa лекарственная. Продолжительность культуры.	2	2
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление агротехнической части технологической карты возделывания ранней белокочанной капусты.	2	
	2	Составление агротехнической части технологической карты возделывания моркови.	2	
	3	Составление агротехнической части технологической карты возделывания столовой свеклы	2	
	4	Составление агротехнической части технологической карты возделывания лука-севка, лука-репки из севка.	2	
	5	Составление агротехнической части технологической карты возделывания томата.	2	
	6	Составление агротехнической части технологической карты возделывания огурца.	2	
	7	Составление агротехнической части технологической карты возделывания картофеля раннего	2	
	8	Изучение сортов и гибридов овощных культур капустной группы	2	
	9	Изучение сортов и гибридов овощных культур капустной группы	2	
	10	Изучение сортов овощных корнеплодов	2	
	11	Изучение сортов овощных корнеплодов	2	
	12	Изучение сортов лука и чеснока	2	
	13	Изучение сортов и гибридов томата	2	
	14	Изучение сортов перца и баклажана	2	
	15	Изучение сортов и гибридов огурца	2	
	16	Изучение сортов и гибридов бахчевых культур	2	

	17	Изучение сортов овощных культур семейства бобовых	2	
	18	Изучение сортов зеленных овощных растений	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>			
	1	Определение основных видов, разновидностей овощных культур капустной группы по морфологическим признакам.	2	
	2	Определение различных видов корнеплодных овощных культур по морфологическим признакам.	2	
	3	Определение семян овощных растений	2	
<b>Тема 2.2. Технологии возделывания овощных культур и грибов в защищенном грунте</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1	<b>Выращивание огурца в защищенном грунте</b> Выращивание огурца в зимних теплицах. Зимне-весенняя, весенне-летняя, летне-осенняя культура. Выращивание огурца на утепленном грунте. Весенне-летняя культура в весенних теплицах. Сорта и гибриды для разных периодов выращивания в зимних и весенних теплицах, сортовые особенности их возделывания. Особенности подготовки рассады для различных сроков культуры.	2	2
	2	<b>Выращивание томата в защищенном грунте</b> Выращивание томата в зимних теплицах. Зимне-весенняя и продленная культура.. Летне-осенняя культура. Выращивание томата в весенних пленочных теплицах. Выращивание томата на утепленном грунте. Сорта и гибриды для разных периодов выращивания в зимних и весенних теплицах, сортовые особенности их возделывания. Особенности подготовки рассады для различных сроков культуры.	2	2
	3	<b>Выращивание ранних овощей в защищенном грунте</b> Особенности выращивания перца и баклажана. Выращивание кабачка, дыни, арбуза, ранней белокочанной и цветной капусты, зеленных посевных и выгоночных культур с применением постоянных и временных плёночных укрытий.	2	2
	4	<b>Выгонка и выращивание зеленных культур в теплицах</b> Выращивание зеленных культур. Выгонка лука на зелёный лист. Особенности выгонки сельдерея, петрушки, салатного цикория. Дорацивание цветной капусты.	2	2

	5	<b>Культура шампиньона и других съедобных грибов</b> Виды культивируемых грибов, их питательная ценность и биологические особенности. Способы размножения. Штаммы (сорта). Промышленные способы производства мицелия. Виды субстратов, технология их приготовления. Набивка и стерилизация субстрата и посадка мицелия. Схема размещения, техника посадки. Покрывание субстрата почвосмесью. Особенности микроклимата в помещениях для культуры шампиньона, техника его регулирования. Сроки и техника уборки урожая. Перспективы грибоводства. Особенности выращивания других видов грибов.	2	2
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление агротехнической части технологической карты возделывания огурца в теплицах.	2	
	2	Составление агротехнической части технологической карты возделывания томата в теплицах.	2	
	<b>Содержание</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 2.3. Вредители и болезни овощных культур и меры борьбы с ними</b>	1	<b>Вредители и болезни картофеля и меры борьбы с ними</b> Фитофтороз картофеля. Рак, черная парша, обыкновенная парша и меры борьбы с ними. Вирусные болезни и меры борьбы с ними. Колорадский картофельный жук и другие вредители. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями картофеля.	2	2
	2	<b>Вредители и болезни крестоцветных культур и меры борьбы с ними</b> Капустная тля Крестоцветные клопы. Капустный листоед. Рапсовый листоед. Рапсовый цветоед. Капустная белянка. Капустная моль. Капустная совка. Капустные мухи. Черная ножка капусты. Фомоз. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями крестоцветных культур.	2	2
	3	<b>Вредители и болезни лука и чеснока и меры борьбы с ними</b> Луковая муха. Луковая журчалка. Шейковая гниль. Ложная мучнистая роса. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями.	2	2
	4	<b>Вредители и болезни моркови и меры борьбы с ними</b> Морковная муха. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями	2	2
	5	<b>Вредители и болезни томата и других пасленовых овощей и меры борьбы с ними</b> Фитофтороз. Бурая пятнистость листьев. Макроспориоз томатов. Черная	2	2

		бактериальная пятнистость. Вирусные болезни томата. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями.		
	6	<b>Вредители и болезни огурца и других тыквенных овощей и меры борьбы с ними</b> Бактериоз огурцов и дынь. Корневая гниль огурцов. Антракноз. Мучнистая роса. Вирусные болезни. Бахчевая коровка. Дынная муха. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями	2	2
	7	<b>Вредители и болезни бобовых овощей и меры борьбы с ними</b> Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями	2	2
	8	<b>Неинфекционные болезни и болезни овощей и картофеля при хранении и меры борьбы с ними</b> Гнили картофеля. Гнили овощей. Система мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями	1	2
	<b>Лабораторные занятия</b>			
	1	Определение болезней овощных культур	2	
	2	Определение вредителей овощных культур	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка их к защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Используя различные источники информации, в том числе Интернет – ресурсы, подготовить сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>«Особенности технологии возделывания пекинской и листовой капусты»</li> <li>«Особенности астраханской технологии производства томатов».</li> <li>«Особенность выращивания пастернака»;</li> <li>«Особенность выращивания дайкона»</li> <li>«Чечевица, технология возделывания, сорта»</li> <li>«Формирование огуречных растений в зимних теплицах»</li> <li>«Формирование томатных растений в зимних теплицах»</li> </ul> </li> </ol>			<b>42</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Дорастивание цветной капусты в защищенном грунте»</li> <li>2. Написать доклады по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Выращивание лука порея»;</li> <li>- «Выращивание патиссона»;</li> <li>- «Выращивание различных видов салата»;</li> <li>- «Выращивание овощных бобов»</li> <li>- «Столловые сорта раннего картофеля»</li> <li>- «Выращивание грибов - вешенки»</li> </ul> </li> <li>3. Подготовить презентации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Различные виды капусты»</li> <li>- «Овощные корнеплоды»</li> <li>- «Луковые овощные растения»</li> <li>- «Пряновкусовые овощные культуры»</li> <li>- «Многолетние овощные культуры»</li> </ul> </li> <li>4. Подготовить реферат на тему: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Меры борьбы с болезнями овощных культур</li> <li>- Меры борьбы с вредителями овощных культур</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>Консультации -15 ак.часов</b></p>		
<p><b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закладка кроны в питомнике и обрезка двухлеток.</li> <li>2. Обрезка трех - пятилетних плодовых деревьев.</li> <li>3. Обрезка многолетних ветвей плодовых деревьев.</li> <li>4. Обрезка ягодных кустов и винограда.</li> <li>5. Обрезка деревьев и формирование крон яблони на слаборослых подвоях.</li> <li>6. Предпосевная подготовка семян, определение качества семян, расчет нормы высева.</li> <li>7. Подготовка теплиц к эксплуатации.</li> <li>8. Приготовление грунта и составление почвенной смеси для парников и теплиц.</li> <li>9. Пикировка сеянцев овощных культур в грунт теплицы, в питательные горшочки и кубики.</li> </ol>	<b>144</b>	

<p>10. Выращивание рассады в условиях защищенного грунта.</p> <p>11. Определение и сравнительная оценка основных параметров микроклимата в различных культивационных сооружениях.</p> <p>12. Составление технологических карт возделывания средней и поздней белокочанной капусты.</p> <p>13. Предпосевное внесение удобрений, расчет норм внесения под овощные культуры.</p> <p>14. Прививка плодовых деревьев и подвоев черенком.</p> <p>15. Разбивка участка под посадку сада.</p> <p>16. Составление технологических карт по уходу за садом и ягодником.</p> <p>17. Учет и качественная оценка плодовых насаждений.</p> <p>18. Предварительное определение урожая и расчет потребности рабочей силы на сбор урожая.</p> <p>19. Составление проекта сортимента для сада.</p> <p>20. Посадка земляники.</p> <p>21. Посев овощей в открытом грунте, установка нормы высева.</p> <p>22. Уход за всходами овощных культур.</p> <p>23. Орошение овощных культур, определение оросительной и поливной нормы.</p> <p>24. Знакомство с вегетационными опытами в теплицах, лабораториях искусственного климата, с полевыми опытами на опытных участках.</p>		
	<b>Консультации</b>	<b>28</b>
	<b>Всего</b>	<b>469</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства, №15/11.

Оснащенность:

1. Шкаф для документов
2. Стенд (1250\*800)
3. Проектор
4. Программно-автоматизированный комплекс
5. Принтер лазерный Canon LBP-6000
6. Принтер лазерный
7. Доска аудиторная
8. Компьютеры
9. Музыкальный центр
10. Образцы продукции переработки растениеводческой продукции
11. Стандарты
12. Плакаты
13. Муляжи
15. Семена
16. Садовый инструмент
17. Гербарий

Учебно-методические материалы: инструкционные карты для проведения практических и лабораторных занятий; комплекты индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий для тестирования; справочные материалы, образцы необходимых документов.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Овощеводство учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург Лань, 2022. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189370>.
2. Плодоводство: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков [и др.] под редакцией Н. П. Кривко. — 2-е изд., стер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург Лань, 2022. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/183605>

**Дополнительные источники:**

1. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. — 2-е изд., стер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург Лань, 2022. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/195452>.

#### **4.2.1 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать

конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **4.2.2 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **4.2.3 Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

#### **4.2.4. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

#### 4.2.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagius.ru">https://docs.antiplagius.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025

7	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

#### 4.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

#### 4.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Miro: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 4.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Индивидуальные задания
2.	Большие данные	Индивидуальные задания

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих должно предшествовать изучение дисциплины математического и естественнонаучного цикла Экологические основы природопользования и общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Ботаника и физиология растений, Основы агрономии, Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, Микробиология, санитария и гигиена, Основы аналитической химии.

В процессе обучения по профессиональному модулю обучающимся оказываются консультации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: - наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилям междисциплинарных

курсов.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: руководители практики, должны иметь высшее образование по профилю специальности, иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; руководители практики от образовательной организации получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы отчетности</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выбирать агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.	<p>Составления агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур;</p> <p>Определение норм, сроков и способов посева и посадки;</p> <p>Определение биологического урожая и анализ его структуры;</p> <p>Выбор способов уборки урожая;</p> <p>Изложение принципов выбора агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур</p>	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	<p>- экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ;</p> <p>- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;</p>
ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.	<p>Определение норм, сроков и способов посева и посадки сельскохозяйственных культур;</p> <p>Определение посевных качеств семян в соответствии с инструкцией;</p> <p>Составление схем производства семян индивидуальным методом отбора;</p> <p>Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке) в соответствии с требованиями;</p> <p>Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин для посевных и посадочных работ;</p>	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	<p>- устный (письменный) опрос;</p> <p>- оценка выполнения самостоятельной работы;</p> <p>- экзамен по МДК;</p>

	Изложение техники и методики селекционного процесса сельскохозяйственных культур		- квалификационный экзамен по модулю
ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	<p>Обоснование норм использования пестицидов и гербицидов;</p> <p>Выполнение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;</p> <p>Определение вредителей и болезней сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений;</p> <p>Составление годового плана защитных мероприятий;</p> <p>Изложение правил техники безопасности при работе с химическими препаратами по защите растений;</p> <p>Выполнение операций по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.	<p>Определение качества продукции растениеводства в соответствии с инструкциями;</p> <p>Изложение требований к условиям выращивания, уборки урожая и сохранения продукции растениеводства, обеспечивающих её качество</p>	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.	<p>Определение биологического урожая и анализ его структуры</p> <p>Выбор способов уборки урожая;</p> <p>Выполнение работ по оценке качества полевых работ;</p> <p>Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин;</p> <p>Выполнение операций подготовки сельскохозяйственной техники</p>	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	

	к работе; Выполнение работ по уборке урожая с соблюдением технологии		
ПК 2.1. Повышать плодородие почв	Выявление причин ухудшения состояния земель;  Изложение приемов регулирования водно-воздушного режима почв в соответствии с типом мелиоративной системы	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции	Планирование технологических приемов обработки почв;  Выбор мероприятий по воспроизводству плодородия почв;  Разработка противоэрозионных комплексов для конкретных условий зоны  Изложение требований экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почвы	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем	Выполнение действий по контролю состояния мелиоративной системы. Выявление причин ухудшения состояния земель. Изложение приемов регулирования водно-воздушного режима почв в соответствии с типом мелиоративной системы	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.	Определение способов и методов хранения продукции растениеводства в соответствии с технологиями;  Обоснование различных технологий хранения;  Определение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;  Изложение характеристик объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства	Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
ПК 3.2.	Выполнение работ по	Дневник, отчет по	

<p>Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.</p>	<p>подготовке объектов и оборудования к хранению продукции растениеводства;          Обоснование технологий хранения продукции растениеводства;</p> <p>Определение режимов и сроков хранения продукции растениеводства;</p> <p>Изложение характеристик объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства</p>	<p>практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	
<p>ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения</p>	<p>Контроль условий хранения продукции растениеводства;</p> <p>Определение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</p> <p>Определение потерь при хранении и реализации продукции растениеводства; обоснование потерь</p> <p>Требования к условиям хранения продукции растениеводства и её реализации</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	
<p>ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и транспортировке.</p>	<p>Демонстрация навыков подготовки продукции растениеводства к переработке и подготовки её к реализации;</p> <p>Обоснование потерь при подготовке продукции к переработке, транспортировке, хранению и реализации продукции</p> <p>Определение потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;</p> <p>Определение условий транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Определение способов консервирования и хранения</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	

	продукции		
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства	<p>Определение потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; обоснование потерь;</p> <p>Определение условий транспортировки продукции растениеводства</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства	<p>Определение основных производственных показателей в области растениеводства по принятой методике;</p> <p>Обоснование основных производственных показателей работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений;</p> <p>Определение качества выполняемых работ;</p> <p>Планирование организации производства и переработки продукции растениеводства;</p> <p>Планирование структуры организации (предприятия) и руководимого подразделения;</p> <p>Изложение методов оценивания качества выполняемых работ;</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями	<p>Обоснование основных производственных показателей работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений;</p> <p>Определение потребности предприятия в сельскохозяйственных машинах и рабочей силе;</p> <p>Определение грузооборота по перевозке продукции растениеводства и ежедневной потребности в автотранспортных средствах;</p> <p>Планирование работ исполнителей; проведение инструктажа по выполнению работ;</p> <p>Выбор способов</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	

	<p>мотивации и стимуляции персонала;</p> <p>Изложение функциональных обязанностей работников и руководителей;</p> <p>Изложение методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</p>		
<p>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива</p>	<p>Планирование работы исполнителей; проведение инструктажа по выполнению работ;</p> <p>Составление рабочих планов по периодам сельскохозяйственных работ</p> <p>Выбор способов мотивации и стимуляции персонала;</p> <p>Демонстрация умений проводить рабочие планёрки, собрания трудового коллектива;</p> <p>Изложение принципов и механизмов функционирования хозяйственного расчета;</p> <p>Изложение функциональных обязанностей работников и руководителей;</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	
<p>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</p>	<p>Определение методов контроля и оценки работ исполнителей;</p> <p>Определение качества выполняемых работ;</p> <p>Обоснование видов, форм и методов мотивации персонала, в т. ч. материального и нематериального стимулирования работников;</p> <p>Изложение функциональных обязанностей работников и руководителей;</p> <p>Изложение методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</p>	<p>Дневник, отчет по практике, аттестационный лист, рецензия руководителя практики</p>	
<p>ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-</p>	<p>Заполнение учетно-отчетной документации в соответствии с</p>	<p>Дневник, отчет по практике,</p>	

отчетную документацию	правилами и утвержденными формами	аттестационный лист, рецензия руководителя практики	
-----------------------	-----------------------------------	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	- оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы; - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике;
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области хранения, переработки и реализации продукции растениеводства	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной практике
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных задач в области хранения, переработки и реализации продукции растениеводства.	- оценка выполнения практических работ на моделирование и решение нестандартных ситуаций
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	- наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке сообщений, докладов; - наблюдение за использованием информационных технологий
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях

<p>Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися преподавателями и сотрудниками в ходе обучения.</p>	<p>- наблюдение за ролью обучающихся в группе;</p>
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>- экспертное наблюдение и оценка работы в малых группах на теоретических занятиях, деловых играх - моделирования социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- проявление интереса к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты и оценка творческих и проектных работ</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области хранения, переработки и реализации продукции растениеводства</p>	<p>- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах</p>

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года № 454.

**Автор:**

Концевая Е.В, преподаватель центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

**Согласовано:**

Щербаков В.А., Главный агроном АО «Подъем» Мичуринского района

Программа рассмотрена на заседании ЦМК экономических и агрономических дисциплин протокол № 10 от «21» июня 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии аграрного колледжа ФГБОУ ВПО МичГАУ

протокол № 10 от «24» июня 2014 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от « 03 » июля 2014 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО  
Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 9 от «20» апреля 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «24» апреля 2015 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от « 24 » сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО  
Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 11 от «14» июня 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО  
Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 8 от «22» марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»  
протокол № 8 от «20» марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 7 от «23» марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «26» апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»  
протокол № 8 от «22» марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от «29» марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»  
протокол № 9 от «17» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»  
протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»  
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»

протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол №10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»

протокол № 9 от «16» апреля 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 9 от «17» апреля 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «18» апреля 2024 г.

Оригинал должен храниться в ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»