

**Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

188447 Ленинградская область, Волосовский район, п. Беседа, д. 6

ИНН 4717000925, КПП 470501001, ОКТМО41606412

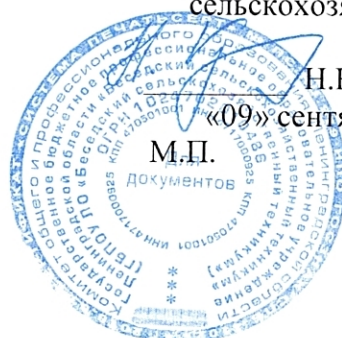
Тел. (81373) 63-375, тел/факс (81373) 63-275, email: bsht_beseda@inbox.ru,

Центр опережающей профессиональной подготовки

Ленинградской области

«СОГЛАСОВАНО»
Педагогическим советом
ГБПОУ ЛО «Беседский
сельскохозяйственный
техникум»
Протокол № 11
от 09.09. 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ ЛО
«Беседский
сельскохозяйственный
техникум»
Н.Н. Казанцев
«09» сентября 2025 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО
«Овощевод»**

**Новый вид профессиональной деятельности
«Овощевод»**

**Наименование присваиваемой квалификации
«Полеводы и овощеводы»**

Профессиональный стандарт

13.009 «Мастер растениеводства»

**П. Беседа
2025**

Организация - разработчик: Центр опережающей профессиональной подготовки
Ленинградской области на базе ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»
Разработчики:

1. Руководитель ЦОПП ЛО педагог-методист, педагог высшей категории, мастер
производственного обучения высшей категории - Москвина И.А.
2. Преподаватель первой категории ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный
техникум» Харламова А.В.

Программа согласована (работодатель-партнер):

Закрытое акционерное общество «Октябрьское»

Начальник

ЗАО «Октябрьское»



/С.В. Гурченко/

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ленинградской области
«Беседский сельскохозяйственный техникум»**

Рецензия на образовательную программу:
**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО
«Овощевод»**

Образовательная программа «Овощевод», реализуемая ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум», является значимым вкладом в подготовку кадров в области сельского хозяйства. Она предлагает комплексный подход к обучению, охватывая не только основные принципы и теоретические знания, но и акцентируя внимание на практическом освоении современных технологий по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур, по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур.

Эта программа отвечает требованиям времени, подготавливая специалистов, способных к эффективной работе в динамично развивающемся сельскохозяйственном производстве.

Программа учитывает ключевые требования рынка труда к квалификации специалистов в области сельского хозяйства, обеспечивая не только приобретение знаний и навыков переработки, начальной обработки и сохранения урожая зерновых и технических растений, выращенных в открытых полях, а также производства овощей в условиях открытого грунта и теплиц, первичной переработки и хранения овощной продукции.

Образовательная программа «Овощевод» представляет собой прекрасную возможность для обучающихся получить профессиональные навыки и компетенции, а также заложить крепкий фундамент для будущей карьеры специалиста в области сельского хозяйства.

С точки зрения работодателя, выпускники данной программы будут обладать необходимым набором знаний и практических навыков, что делает их привлекательными кандидатами на рынке труда. Программа способствует формированию высококвалифицированных специалистов, способных вносить значительный вклад в развитие сельскохозяйственного производства.



[Handwritten signature]

подпись

ФИО: Гурченко Сергей Владимирович

Должность: Директор

Место работы: ЗАО «Октябрьское»

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ленинградской области
«Беседский сельскохозяйственный техникум»**

Рецензия на образовательную программу:
**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО
Овощевод»**

Целью программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации/получения нового уровня квалификации по профессии рабочего «Овощевод».

Образовательная программа «Овощевод» разработана с учетом требований профессионального стандарта 13.009 «Мастер растениеводства».

В программе представлены: содержание обучения, последовательность изучения материала, распределение часов по модулям и темам, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, формы и методы текущего контроля и оценки учебных достижений обучающихся, а также формы промежуточной и итоговой аттестации, учебные пособия, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Все разделы программы ориентированы на достижение знаний и умений, которыми должен овладеть специалист в области сельского хозяйства и в полной мере отвечает требованиям профессионального стандарта.

Программа подразумевает практико-ориентированную подготовку. Реализуется в объеме 144 академических часов и предполагает очно, с применением дистанционных образовательных технологий форму обучения.

Программа «Овощевод», выполнена на хорошем методическом уровне и может быть рекомендована для обучения в дополнительном профессиональном образовании.

Рецензент _____ подпись

Печать



ФИО: Казанцев Николай Николаевич

Должность: Директор

Место работы: ГБПОУ ЛО «Беседский
сельскохозяйственный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	<u>4</u>
1.1	Общие положения	<u>4-5</u>
1.2	Цель освоения и характеристика новой квалификации	<u>5-6</u>
1.3	Планируемые результаты обучения	<u>6-14</u>
1.4	Учебно-тематический план	<u>15-16</u>
1.5	Календарный учебный график	<u>17-19</u>
1.6	Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)	<u>19-24</u>
1.7	Организационно-педагогические условия	<u>25-29</u>
1.8	Формы аттестации	<u>30</u>
2	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	<u>30</u>
2.1	Текущий контроль	<u>31</u>
2.2	Промежуточная аттестация	<u>31</u>
2.3	Итоговая аттестация	<u>32-34</u>

1. Общая характеристика программы

1.1. Общие положения

Программа профессиональной подготовки разработана Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Ленинградской области «Беседский сельскохозяйственный техникум».

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего 6111 «Полеводы и овощеводы» 4 разряда, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки программы профессиональной подготовки 6111 «Полеводы и овощеводы» 4 разряд (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);
- Приказ Минтруда России от 17.06.2019 № 408н "Об утверждении профессионального стандарта "13.009 Мастер растениеводства", (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2019 N55229)
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»
- Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с "ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов") (дата введения 01.01.1996);
- "Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих";
- Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);
- Уставом ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»;
- Иными локальными нормативными актами

Программа профессиональной подготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов).

1.1.2. Перечень сокращений, используемых в программе

ВПД – вид профессиональной деятельности;
ВД – вид деятельности;
ПК – профессиональные компетенции;
ПС – профессиональный стандарт;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
ТД – трудовое действие;
ПрО-практический опыт;
З – знания;
У – умения;
ИА – итоговая аттестация;
КЭ – квалификационный экзамен.
ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

1.1.3. Требования к слушателям

- а) категория слушателей: граждане в возрасте 50 лет и старше, молодежь в возрасте до 35 лет включительно относящаяся к категориям и др.; граждане, обратившиеся в органы службы занятости в целях поиска работы (по приоритетным направлениям подготовки специальностям, профессиям, утвержденным Правительством РФ; работники находящиеся под риском увольнения; безработные граждане, зарегистрированные в органах службы занятости
- б) требования к уровню обучения/образования: без предъявления требований к уровню образования.

1.1.4. Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей программы обучения определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

1.1.5. Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

1.1.6. Трудоемкость освоения: 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.7. Период освоения: 41 календарный день.

1.1.8. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2. Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1. Цель освоения

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации/получения нового уровня квалификации по профессии рабочего «Полеводы и овощеводы»

1.2.2. Квалификационная характеристика программы профессионального обучения

Область профессиональной деятельности: работник сельского хозяйства.

Вид профессиональной деятельности: сельское хозяйство.

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению Производство, первичная обработка и хранение продукции растениеводства.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: 4.

1.3 Планируемые результаты обучения

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации

Таблица 1 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки/повышения квалификации/переподготовки

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД 1. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур	ПК 1.1 Выполнять работы по предпосевной, основной обработке почвы, посеву полевых культур.	А/01.4 Выполнение немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми культурами в соответствии с технологиями их возделывания
	ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву, работы по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.	А/02.4 Выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур
	ПК 1.3 Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.	А/03.4 Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции полевых культур
	ПК 1.4 Разрабатывать оперативные планы работы полеводческой бригады	А/04.4 Координация деятельности полеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур
ВД.2 Выполнение работ по производству в открытом и	ПК 2.1 Готовить культивационные сооружения, оборудование, материалы, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	В/01.4 Подготовка культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)

защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	ПК 2.2 Выполнять работы по предпосевной , основной обработке почвы, посеву овощных культур.	В/02.4 Выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке), уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
	ПК 2.3 Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву, работы по защите овощей от вредителей, болезней, сорняков.	В/04.4 Выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур
	ПК 2.4 Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.	В/05.4 Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур
	ПК 2.5 Разрабатывать оперативные планы работы овощеводческой бригады	В/06.4 Координация деятельности овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур

Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ВД.1 А/01.4 Выполнение немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми культурами в соответствии с технологиями их возделывания	ПК 1.1 Выполнять работы по предпосевной, основной обработке почвы, посеву полевых культур.	3.1.1.1. Правила подготовки полей к выполнению механизированных работ	У.1.1.1. Проводить разметочные работы, разбивку полей на загоны, выделение поворотных полос перед выполнением механизированных работ	ПрО.1.1.1. Подготовка полей к выполнению механизированных работ
		3.1.1.2. Технологии обработки почвы под полевые культуры и в процессе ухода за ними	У.1.1.2. Проводить основную, предпосевную, послепосевную и междурядную обработку почвы немеханизированным способом в технологическом цикле возделывания полевых культур с соблюдением агротехнических требований	ПрО.1.1.2. Обработка почвы немеханизированным способом под полевые культуры и в процессе ухода за ними с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря
		3.1.1.3. Правила выполнения приемов обработки почвы немеханизированным способом при возделывании полевых культур	У.1.1.3. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при выполнении операций по обработке почвы немеханизированным способом	ПрО.1.1.3. Выполнение мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) полевых культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений с использованием специального оборудования и ручную
		3.1.1.4. Виды сельскохозяйственного ручного инвентаря, их назначение	У.1.1.4. Готовить растворы биопрепаратов, стимуляторов роста и микроудобрений заданного состава и концентрации для обработки семян (посадочного материала) полевых культур	ПрО.1.1.4. Посев (посадка) полевых культур немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря
		3.1.1.5. Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур	У.1.1.5. Проводить воздушно-тепловой обогрев, скарификацию, стратификацию, обработку биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями семян полевых культур в соответствии с агротехническими требованиями	ПрО.1.1.5. Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) полевых культур

		3.1.1.6. Правила приготовления растворов биопрепаратов, стимуляторов роста и микроудобрений заданного состава и концентрации для обработки семян (посадочного материала) полевых культур	У.1.1.6. Пользоваться специальным оборудованием при подготовке семян полевых культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений в соответствии с инструкциями по его эксплуатации	ПрО.1.1.6. Немеханизированная прополка полевых культур с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и оборудования
		3.1.1.7. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур	У.1.1.7. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при посеве (посадке) полевых культур немеханизированным способом	ПрО.1.1.7. Выполнение специфических операций по уходу за отдельными полевыми культурами (хмель, эфиромасличные культуры) вручную в соответствии с технологиями их возделывания
		3.1.1.8. Технологии посева, посадки полевых культур	У.1.1.8. Заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом полевых культур вручную в соответствии с инструкциями по эксплуатации посевных (посадочных) агрегатов	ПрО.1.1.8. Регулирование полива (затопления, осушения чеков) полевых культур в соответствии с заданным режимом орошения вручную
		3.1.1.9. Техника посева и посадки полевых культур немеханизированным способом	У.1.1.9. Проводить разравнивание посевного (посадочного) материала и контроль наполняемости высевашного бункера в процессе посева (посадки) полевых культур	ПрО.1.1.9. Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними
		3.1.1.10. Устройство посевных и посадочных агрегатов	У.1.1.10. Очищать посевные агрегаты от семян других культур, пыли и растительных остатков	
		3.1.1.11. Правила заправки высевашных агрегатов посевным и посадочным материалом	У.1.1.11. Выполнять запаривание, растаривание, погрузку, выгрузку посевного (посадочного) материала, сельскохозяйственной продукции немеханизированным способом на различных этапах технологического цикла возделывания полевых культур	
		3.1.1.12. Правила работы на сеялке (сажалке) при посеве (посадке) полевых культур	У.1.1.12. Проводить идентификацию и удаление сорных растений из посевов (посадок) полевых культур	

		3.1.1.13. Внешний вид полевых культур и сорных растений	У.1.1.13. Проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадок) полевых культур при проведении видовых и сортовых прополок	
		3.1.1.14. Правила проведения прополок, в том числе видовой и сортовой	У.1.1.14. Выполнять прореживание полевых культур	
		3.1.1.15. Особенности ухода за специфическими полевыми культурами (хмель, эфиромасличные культуры)	У.1.1.15. Обкашивать косой или ручной косилкой посевы, посадки, межи, границы и каналы	
		3.1.1.16. Способы регулирования полива (затопления, осушения чеков) полевых культур	У.1.1.16. Пользоваться специальным инвентарем и оборудованием при обкашивании посевов, посадок, меж, границ и каналов в соответствии с инструкциями по эксплуатации	
		3.1.1.17. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для полива (затопления, осушения чеков) полевых культур	У.1.1.17. Выполнять открытие и обрезку корневищ, рамовку, пасынкование хмеля в соответствии с требованиями технологии возделывания	
		3.1.1.18. Агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними	У.1.1.18. Выполнять работы по устройству поддержек, заводу хмеля на поддержки в соответствии с требованиями технологии возделывания	
		3.1.1.19. Методы оценки качества выполнения механизированных работ по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними	У.1.1.19. Выполнять обрезку, подвязку эфиромасличных растений в соответствии с их биологическими особенностями и требованиями технологии возделывания	
		3.1.1.20. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	У.1.1.20. Пользоваться специальным оборудованием при обеспечении заданного режима полива (затопления, осушения чеков) полевых культур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации	
			У.1.1.21. Определять стандартными методами качество выполнения	

ВД.2 А/02.4 Выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур	ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву, работы по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.		3.2.1.1. Технология подготовки минеральных удобрений к внесению	механизированных работ по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними	ПрО.2.1.1. Подготовка минеральных удобрений к внесению (растаривание, дробление, смешивание) под полевые культуры с использованием специального оборудования и вручную
		3.2.1.2. Правила эксплуатации специального оборудования для подготовки минеральных удобрений к внесению	У.2.1.1. Пользоваться специальным оборудованием (растаривателями- измельчителями, тукосмесительными установками) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при подготовке минеральных удобрений к внесению под полевые культуры		ПрО.2.1.2. Внесение минеральных и органических удобрений под полевые культуры немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря
		3.2.1.3. Технологии внесения органических и минеральных удобрений под полевые культуры	У.2.1.2. Вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок полевых культур с соблюдением агротехнических требований		ПрО.2.1.3. Приготовление смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов. отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты полевых культур
		3.2.1.4. Правила приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты полевых культур	У.2.1.3. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при подготовке к внесению и внесению минеральных и органических удобрений под полевые культуры немеханизированным способом		ПрО.2.1.4. Немеханизированная загрузка препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке ее к работе в полевом поле
		3.2.1.5. Правила загрузки препаратов, удобрений, семян (посадочного материала) полевых культур в специализированную сельскохозяйственную технику	У.2.1.4. Загружать минеральные удобрения в туковносы и посевные (посадочные) агрегаты, используемые при производстве продукции полевых культур, в соответствии с инструкциями по эксплуатации агрегатов		ПрО.2.1.5. Протравливание семян полевых культур перед посевом с использованием специального оборудования
		3.2.1.6. Технология протравливания	У.2.1.5. Пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты полевых культур		ПрО.2.1.6. Раскладывание

	семян (посадочного материала) полевых культур и требования к качеству выполняемых работ	средства защиты растений и биопрепараты в протравители и опрыскиватели в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	(разбрасывание) отравленных приманок для борьбы с вредителями полевых культур
	3.2.1.7. Агротехнические требования к выполнению операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур	У.2.1.7. Пользоваться специальным оборудованием (протравителями) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при протравливании семян полевых культур	ПрО.2.1.7. Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур
	3.2.1.8. Методы оценки качества механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур	У.2.1.8. Выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку удобрений, средств защиты растений немеханизированным способом на различных этапах технологического цикла возделывания полевых культур	ПрО.2.1.8. Визуальная диагностика состояния полевых культур с целью оперативного выявления повреждения растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания
	3.2.1.9. Основные вредители, болезни полевых культур и сорняки	У.2.1.9. Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур	
	3.2.1.10. Визуальные признаки угнетения (повреждения) полевых культур основными болезнями и вредителями, признаки дефицита элементов минерального питания	У.2.1.10. Идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у полевых культур на основании внешних признаков	
	3.2.1.11. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	У.2.1.11. Пользоваться информационными ресурсами (специализированными сайтами, базами данных) при идентификации причин угнетения (повреждения) полевых культур	
		У.2.1.12. Пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений	

ВД.3 А/03.4Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции полевых культур	ПК 1.3 Сбирать урожай и транспортировать к местам хранения.	3.3.1.1. Признаки хозяйственной спелости полевых культур	У.2.1.13. Обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда	ПрО.3.1.1. Выполнение немеханизированных операций по уборке полевых культур в соответствии с заданными агротехническими требованиями
		3.3.1.2. Технологии уборки полевых культур	У.3.1.1. Скашивать полевые культуры вручную и с использованием косилок с механическим приводом	
		3.3.1.3. Агротехнические требования, предъявляемые к уборке полевых культур	У.3.1.2. Проводить немеханизированный сбор (сплошной или выборочный) отдельных частей полевых культур (початков, стручков, корзинок, листьев, цветов, корневищ, шишек)	
		3.3.1.4. Правила эксплуатации специального оборудования и инвентаря, используемых при немеханизированной уборке полевых культур	У.3.1.3. Осуществлять обмолот зерновых, технических, эфиромасличных культур вручную и с использованием специального оборудования (молотилок)	
		3.3.1.5. Видовой и сортовой состав продукции полевых культур	У.3.1.4. Осуществлять выкопку, выборку и подборку картофеля, сахарной свеклы и кормовых корнеплодов вручную	
		3.3.1.6. Требования к показателям качества продукции полевых культур, регулируемым в процессе доработки	У.3.1.5. Производить немеханизированные операции при заготовке сена (ворошение, подбрасывание, копнение)	
		У.3.1.6. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем и специальным оборудованием при немеханизированной уборке полевых культур в соответствии с	ПрО.3.1.6. Регулирование условий хранения продукции полевых культур на складах с использованием специального оборудования, в том числе автоматизированного, для обеспечения сохранности продукции	

		3.3.1.7. Технологии первичной очистки и сушки продукции полевых культур	инструкциями по его эксплуатации У.3.1.7. Пользоваться специальным оборудованием при очистке, сушке, сортировке и калибровке продукции полевых культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования
		3.3.1.8. Порядок сортировки и калибровки продукции полевых культур	У.3.1.8. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при выполнении операций по доработке продукции полевых культур вручную
		3.3.1.9. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при сушке, сортировке и калибровке продукции полевых культур	У.3.1.9. Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уборке и доработке продукции полевых культур
		3.3.1.10. Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции полевых культур	У.3.1.10. Готовить дезинфицирующие растворы для обработки складских помещений, инвентаря и оборудования, используемых при хранении продукции полевых культур
		3.3.1.11. Правила приготовления дезинфицирующих растворов	У.3.1.11. Осуществлять уборку, очистку и дезинфекцию помещений, рабочего инвентаря и оборудования, используемых для хранения продукции полевых культур
		3.3.1.12. Требования к качеству работ по уборке и дезинфекции складских помещений, рабочего инвентаря и оборудования, предназначенных для хранения продукции полевых культур	У.3.1.12. Пользоваться рабочим инвентарем и вспомогательным оборудованием при подготовке складских помещений к хранению продукции полевых культур
		3.3.1.13. Условия хранения продукции полевых культур, обеспечивающие ее сохранность	У.3.1.13. Пользоваться специальным оборудованием, в том числе автоматизированным, при регулировании условий хранения продукции полевых культур в соответствии с инструкциями по

ВД.4 А/04.4 Координация деятельности полеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур	ПК 1.4 Разрабатывать оперативные планы работы полеводческой бригады	3.3.1.14. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при хранении продукции полевых культур	эксплуатации оборудования	
		3.3.1.15. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства		
		3.4.1.1. Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в полеводстве	У. 4.1.1. Определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в полеводстве, исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы полеводческой бригады	Про.4.1.1. Разработка оперативных планов работы полеводческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома
		3.4.1.2. Технологические операции, выполняемые работниками полеводческой бригады	У. 4.1.2. Формулировать задания работникам полеводческой бригады с указанием объемов, сроков и требований к качеству выполнения работ	Про.4.1.2. Ежедневная выдача заданий работникам полеводческой бригады в соответствии с оперативным планом работы
		3.4.1.3. Современные средства коммуникации, основанные на цифровых технологиях	У. 4.1.3. Осуществлять оперативное взаимодействие с агрономом и работниками полеводческой бригады с использованием информационно-коммуникационных технологий	Про.4.1.3. Проведение инструктажа (обучения) неквалифицированных работников полеводческой бригады (в том числе временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ
		3.4.1.4. Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, средствах индивидуальной защиты, необходимых работ полеводческой бригадой	У. 4.1.4. Определять потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ полеводческой бригадой	Про.4.1.4. Обеспечение работников полеводческой бригады инвентарем, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания
		3.4.1.5. Правила подготовки заявок на закупку инвентаря, расходных	У. 4.1.5. Готовить заявки на закупку инвентаря, расходных материалов,	Про.4.1.5. Контроль качества выполнения работ работниками

	материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения заданного объема работ полеводческой бригадой	оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ полеводческой бригадой	полеводческой бригады
	3.4.1.6. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками полеводческой бригады работ по производству, первичной переработке и хранению продукции полевых культур	У. 4.1.6. Выявлять причины отклонения качества и объемов работ, выполненными работниками полеводческой бригады, от установленных требований	ПрО.4.1.6. Учет объема работ, выполненных работниками полеводческой бригады
	3.4.1.7. Методы оценки качества и объема выполненных (в том числе с использованием цифровых технологий) работниками полеводческой бригады работ по производству продукции, первичной переработке и хранению полевых культур	У. 4.1.7. Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества работ, выполняемых работниками полеводческой бригады	ПрО.4.1.7. Разработка предложений по повышению эффективности труда полеводческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов
	3.4.1.8. Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях	У. 4.1.8. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов работ, выполненными работниками полеводческой бригады, от установленных требований	
	3.4.1.9. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по производству, первичной переработке и хранению продукции полевых культур	У. 4.1.9. Осуществлять просмотр, поиск и фильтрацию информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" о новых перспективных способах организации труда, технологиях при производстве продукции полевых культур	
	3.4.1.10. Правила оказания первой помощи	У. 4.1.10. Привлекать к обсуждению проблем, возникающих при выполнении работ по производству продукции полеводства, профессиональное онлайн-сообщество	
	3.4.1.11. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции	У. 4.1.11. Вести первичную документацию по учету объема	

		растениеводства	выполненных полевых работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде	
ВД.5 В/01.4 Подготовка культурных сооружений, оборудования, почв для выращивания овощных культур (рассады)	ПК 2.1 Готовить культурные сооружения, оборудование, материалы, почв для выращивания овощных культур (рассады)	3.5.1.1. Виды и назначение сооружений защищенного грунта, оборудования	У.5.1.1. Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря	ПрО.5.1.1. Сооружение паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц для выращивания овощных культур (рассады)
		3.5.1.2. Технология сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц для выращивания овощных культур (рассады)	У.5.1.2. Производить монтаж и демонтаж парников, разборных теплиц с использованием специальных инструментов	ПрО.5.1.2. Дезинфекция конструкций теплиц, оборудования, инвентаря, используемых для выращивания овощных культур (рассады)
		3.5.1.3. Правила приготовления дезинфицирующих растворов для обработки культурных сооружений, оборудования, инвентаря	У.5.1.3. Производить очистку каркасов культурных сооружений от старой пленки и натягивание новой пленки с использованием специальных инструментов	ПрО.5.1.3. Приготовление питательных растворов заданного состава и концентрации для выращивания овощных культур (рассады)
		3.5.1.4. Методы дезинфекции, используемые в защищенном грунте, и порядок ее проведения	У.5.1.4. Готовить дезинфицирующие растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта	ПрО.5.1.4. Приготовление почвенных смесей заданного состава для выращивания овощных культур (рассады)
		3.5.1.5. Состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады)	У.5.1.5. Обрабатывать горячей водой и дезинфицирующими растворами культурные сооружения, оборудование, инвентарь с целью их очистки и обеззараживания	ПрО.5.1.5. Подготовка субстратов для выращивания овощных культур методом гидропоники в соответствии с требованиями технологии
		3.5.1.6. Порядок приготовления, проверки и коррекции состава питательных растворов для	У.5.1.6. Пользоваться лабораторным оборудованием при приготовлении, проверке и корректировке состава	ПрО.5.1.6. Изготовление торфоперегнойных горшочков, питательных кубиков, контейнеров

		выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропонники и аэропонники	питательных растворов для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропонники и аэропонники в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	для выращивания рассады овощных культур с использованием специального оборудования и ручную
		3.5.1.7. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для приготовления питательных растворов при выращивании овощных культур методом гидропонники и аэропонники	У.5.1.7. Пользоваться специальным оборудованием (установками) по приготовлению питательных растворов для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропонники и аэропонники в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	ПрО.5.1.7. Подготовка грунта немеханизированным способом в культивационных сооружениях под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими требованиями
		3.5.1.8. Технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	У.5.1.8. Смешивать компоненты почвенных смесей в заданном соотношении	ПрО.5.1.8. Подготовка почвы немеханизированным способом в открытом грунте под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими требованиями
		3.5.1.9. Субстраты, используемые для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропонники, и методы их подготовки	У.5.1.9. Выполнять работы по просеиванию, промыванию, удалению примесей, оптимизации элементного питания растений при зафосфачивании почвы, смешиванию субстратов, используемых для выращивания овощных культур методом гидропонники	ПрО.5.1.9. Отбор проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию
		3.5.1.10. Порядок подготовки субстратов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропонники	У.5.1.10. Пользоваться специальным оборудованием для изготовления грунтов, торфоперелитных горшочков, питательных кубиков для выращивания рассады овощных культур	ПрО.5.1.10. Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур)
		3.5.1.11. Технология подготовки почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в	У.5.1.11. Наполнять контейнеры питательными и инертными субстратами вручную	

	культивационных сооружениях и открытом грунте	3.5.1.12. Стандартные методы отбора проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов, используемых при возделывании овощных культур	У.5.1.12. Производить перекопку, разравнивание после перекопки почвы (грунта), формирование гряд, лунок, борозд в культивационных сооружениях и открытом грунте с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря	
		3.5.1.13. Агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур)	У.5.1.13. Вносить почвоулучшающие добавки (песок, опилки, торф, компост) в грунт и почву в процессе их обработки в соответствии с технологиями возделывания овощных культур	
		3.5.1.14. Методы оценки качества выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур)	У.5.1.14. Производить пропаривание грунта в культивационных сооружениях с целью его обеззараживания	
		3.5.1.15. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	У.5.1.15. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при подготовке почвы, грунта к посеву и посадке овощных культур (рассады овощных культур)	
			У.5.1.16. Пользоваться средствами пробоотбора при отборе проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов	
			У.5.1.17. Выполнять отбор, упаковку, маркировку проб почвы (почвенных смесей), грунта, субстратов овощных культур для испытаний	
			У.5.1.18. Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под	

ВД.6 В/02.4 Выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке), уходу за овощными культурами (рассада) овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания	ПК 2.2 Выполнять работы по предпосевной, основной обработке почвы, посеву овощных культур	3.6.1.1. Стандартные методы отбора проб семян овощных культур	овощные культуры (рассада овощных культур)	У.6.1.1. Выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян (посадочного материала) овощных культур для испытаний	ПрО.6.1.1 Отбор проб семян овощных культур стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию
		3.6.1.2. Требования, предъявляемые к качеству семян, посадочного материала, рассады овощных культур		У.6.1.2. Определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами	ПрО.6.1.2 Отбраковка семян, посадочного материала, рассады овощных культур перед посевом (посадкой), не соответствующих требованиям, предъявляемым к их качеству
		3.6.1.3. Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений		У.6.1.3. Проводить яровизацию, закалку, стратификацию, проращивание, скарификацию, промывку в соляном растворе, тепловой обработки семян (посадочного материала) овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями	ПрО.6.1.3 Выполнение специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала овощных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений с использованием специального оборудования и ручную
		3.6.1.4. Требования к качеству выполняемых работ по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений		У.6.1.4. Проводить дражирование, обработку семян (посадочного материала) овощных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями в соответствии с заданными агротехническими требованиями	ПрО.6.1.4 Посев (посадка) овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и вспомогательного оборудования
		3.6.1.5. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности овощных культур		У.6.1.5. Пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	ПрО.6.1.5 Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)
		3.6.1.6. Технологии посева, посадки		У.6.1.6. Пользоваться	ПрО.6.1.6 Пикировка рассады

	овощных культур (рассады овощных культур)	сельскохозяйственным ручным инвентарем и оборудованием при посеве (посадке) овощных культур немеханизированным способом	овощных культур вручную в соответствии с заданными агротехническими требованиями
	3.6.1.7. Техника посева, посадки овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированным способом	У.6.1.7. Заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом овощных культур и удобрений вручную	ПрО.6.1.7 Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)
	3.6.1.8. Устройство посевных и посадочных агрегатов, используемых в овощеводстве	У.6.1.8. Проводить разравнивание посевного (посадочного) материала и контроль наполняемости высевашного бункера в процессе посева (посадки) овощных культур	
	3.6.1.9. Технологии заправки высевашных агрегатов посевным и посадочным материалом овощных культур	У.6.1.9. Очищать посевные агрегаты (овощные сеялки) от семян других культур, пыли и растительных остатков	
	3.6.1.10. Правила работы на сеялке (сажалке) при посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)	У.6.1.10. Выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки рассады овощных культур	
	3.6.1.11. Технология пикировки овощных культур	У.6.1.11. Выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку посевного (посадочного) материала, овощной продукции на различных этапах технологического цикла возделывания овощных культур	
	3.6.1.12. Агротехнические требования к посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)	У.6.1.12. Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)	

		3.6.1.13. Методы оценки качества выполнения механизированных работ по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)		
		3.6.1.14. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства		
		3.6.1.15. Нормы, способы и техника полива овощных культур	У.6.1.3. Пользоваться оборудованием, обеспечивающим подачу питательного раствора при выращивании овощной методой гидропонники и аэропонники, в соответствии с инструкциями по его эксплуатации	ПрО.6.1.8 Полив овощных культур вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями в соответствии с агротехническими требованиями
		3.6.1.16. Технологии подкормки овощных культур удобрениями и стимуляторами роста	У.6.1.14. Пользоваться оборудованием, в том числе автоматизированным, для создания режима освещения, температуры и влажности среды в условиях защищенного грунта в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	ПрО.6.1.9 Регулирование подачи питательного раствора при выращивании овощной методой гидропонники и аэропонники с использованием специального оборудования в соответствии с потребностями овощных культур
		3.6.1.17. Технологии подкормки овощных культур углекислым газом	У.6.1.15. Пользоваться специальным программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования для создания микроклимата в защищенном грунте и подаче питательного раствора	ПрО.6.1.10 Регулирование режима освещения, температуры и влажности воздуха, влажности субстратов в защищенном грунте с использованием специального оборудования в соответствии с потребностями овощных культур
		3.6.1.18. Требования овощных культур к условиям произрастания (режиму освещения, температуры, влажности почвы и воздуха, режиму питания) в зависимости от фаз развития	У.6.1.16. Пользоваться специальным оборудованием при подкормке растений углекислым газом в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	ПрО.6.1.11 Подкормка овощных культур диоксидом углерода с использованием специального оборудования в соответствии с агротехническими требованиями
		3.6.1.19. Правила эксплуатации оборудования для создания	У.6.1.17. Проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание	ПрО.6.1.12 Формирование растений в процессе роста и развития овощных

	микроклимата и подаче питательного раствора в защищенном грунте	овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания	культур в соответствии с агротехническими требованиями
	3.6.1.20. Программы управления автоматизированным оборудованием для создания микроклимата в условиях защищенного грунта	У.6.1.18. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при проведении междурядных обработок (рыхления, окучивания) почвы в процессе вегетации овощных культур	Про.6.1.13 Обработка почвы (грунта) немеханизированным способом в соответствии с агротехническими требованиями в процессе вегетации овощных культур с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря
	3.6.1.21. Технология пасынкования, прищипывания, подвязывания овощных культур	У.6.1.19. Проводить дыmlение, полив, покрытие специальными материалами, мульчирование с целью защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий	Про.6.1.14 Немеханизированная прополка овощных культур (рассады овощных культур) с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и оборудования
	3.6.1.22. Технология обработки почвы в процессе ухода за овощными культурами (рассадой овощных культур)	У.6.1.20. Проводить идентификацию и удаление сорных растений из посевов (посадов) овощных культур	Про.6.1.15 Проведение специальных мероприятий по защите овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий
	3.6.1.23. Внешний вид овощных культур и сорных растений	У.6.1.21. Проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадов) овощных культур при проведении видовых и сортовых прополок	Про.6.1.16 Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)
	3.6.1.24. Правила проведения прополок, в том числе видовой и сортовой	У.6.1.22. Выполнять прореживание овощных культур	Про.6.1.17 Визуальная диагностика общего состояния овощных культур (рассады овощных культур) с целью оперативного выявления угнетения растений
	3.6.1.25. Приемы защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий	У.6.1.23. Обкашивать косой или ручной косилкой посе́вы, посадки овощных культур, межи, границы, каналы	
	3.6.1.26. Агротехнические требования к	У.6.1.24. Пользоваться специальным	

ВД.7 В/04.4 Выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур	ПК 2.3 Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву, работы по защите овощей от вредителей, болезней, сорняков.	мероприятиям по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)	инструментом и оборудованием при обкашивании посевов, посадок овощных культур, меж, границ и каналов
		3.6.1.27. Методы оценки качества выполненных механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)	У.6.1.25. Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)
		3.6.1.28. Признаки угнетения овощных культур, вызванные неблагоприятными условиями роста	У.6.1.26. Определять отклонения в развитии овощных культур от нормы по внешним признакам
		3.6.1.29. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	
	ПрО.7.1.1 Подготовка минеральных удобрений к внесению под овощные культуры (растаривание, дробление, смешивание) с использованием специального оборудования и ручную	3.7.1.1. Технология подготовки минеральных удобрений к внесению	У.7.1.1. Пользоваться специальным оборудованием (растаривателями-измельчителями, тукосмесительными установками) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при подготовке минеральных удобрений к внесению под овощные культуры
		3.7.1.2. Правила эксплуатации специального оборудования для подготовки минеральных удобрений к внесению	У.7.1.2. Вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок овощных культур с соблюдением заданных агротехнических требований
		3.7.1.3. Технологии внесения органических и минеральных удобрений под овощные культуры	У.7.1.3. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при подготовке к внесению и внесении минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом
		3.7.1.4. Правила приготовления смесей	У.7.1.4. Загружать минеральные
		ПрО.7.1.4 Немеханизированная	
		ПрО.7.1.2 Внесение минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря	
ПрО.7.1.3 Приготовление смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур (рассадой овощных культур)			

		и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур	удобрения в туковносыщие и посевные (посадочные) агрегаты, используемые при производстве продукции овощных культур, в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	загрузка препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке ее к работе в овощеводстве
		3.7.1.5. Правила загрузки препаратов, удобрений, семян (посадочного материала) овощных культур в специализированную сельскохозяйственную технику	У.7.1.5. Пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты овощных культур	ПрО.7.1.5 Протравливание (обеззараживание) семян (посадочного материала) овощных культур перед посевом с использованием специального оборудования и ручную
		3.7.1.6. Технология протравливания семян (посадочного материала) овощных культур и требования к качеству выполняемых работ	У.7.1.6. Загружать химические средства защиты овощных культур, биопрепараты, семена (посадочный материал) в протравители и опрыскиватели в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	ПрО.7.1.6 Проведение обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений немеханизированным способом с соблюдением заданных агротехнических требований
		3.7.1.7. Технологии обработки овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений	У.7.1.7. Пользоваться специальным оборудованием (протравителями) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при протравливании семян овощных культур	ПрО.7.1.7 Выполнение работ по раскладыванию отравленных приманок, феромонных ловушек, расселению энтомофагов
		3.7.1.8. Энтомофаги, используемые для борьбы с вредителями овощных культур, и требования к условиям их эффективного использования	У.7.1.8. Пользоваться специальным оборудованием при проведении опыливания, опрыскивания овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений немеханизированным способом	ПрО.7.1.8 Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур
		3.7.1.9. Техника расселения энтомофагов для борьбы с вредителями овощных культур	У.7.1.9. Выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку удобрений, средств защиты растений немеханизированным способом на различных этапах технологического цикла возделывания овощных культур	ПрО.7.1.9 Визуальная диагностика фитосанитарного состояния овощных культур (рассадки овощных культур) с целью оперативного выявления повреждений растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания

ВД.8 В/05.4 Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур	ПК 2.4 Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.		3.7.1.10. Назначение, продолжительность действия, правила установки феромонных ловушек и отравленных приманок	У.7.1.10. Определять качество выполнения механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур	
			3.7.1.11. Агротехнические требования к мероприятиям по защите овощных культур (рассады овощных культур) от вредителей, сорняков и болезней	У.7.1.11. Идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков	
			3.7.1.12. Методы оценки качества механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений	У.7.1.12. Пользоваться информационными ресурсами (специализированными сайтами, базами данных) при идентификации причин угнетения (повреждения) овощных культур	
			3.7.1.13. Основные вредители, болезни овощных культур и сорняки	У.7.1.13. Пользоваться специализированной и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений	
			3.7.1.14. Визуальные признаки угнетения (повреждения) овощных культур основными болезнями и вредителями, признаки дефицита элементов минерального питания	У.7.1.14. Обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда	
			3.7.1.15. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства		
			3.8.1.1. Признаки хозяйственной спелости овощных культур	У.8.1.1. Определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости	Про.8.1.1 Выполнение немеханизированных работ по уборке продукции овощных культур в соответствии с заданными агротехническими требованиями
			3.8.1.2. Требования, предъявляемые к семенникам овощных культур, и правила их отбора	У.8.1.2. Осуществлять выборочную и сплошную уборку овощей вручную, в том числе при помощи платформ и тракторных тележек	Про.8.1.2 Выполнение операций по очистке, мойке, сушке продукции овощных культур с целью доведения показателей качества до стандартных с использованием специального

3.8.1.3. Технологии уборки овощных культур	У.8.1.3. Проводить срезку зелени овощей вручную	оборудования и вручную ПрО.8.1.3 Выполнение работ по сортировке и калибровке продукции овощных культур по видам, сортам, назначению, качеству с использованием специального оборудования и вручную
3.8.1.4. Агротехнические требования, предъявляемые к уборке овощных культур	У.8.1.4. Осуществлять отбор семенников (маточников) овощных культур, очистку их от листьев, корешков и земли	ПрО.8.1.4 Выполнение работ по взвешиванию, упаковке, затариванию овощной продукции с использованием специального оборудования и вручную
3.8.1.5. Правила эксплуатации специального оборудования и инвентаря, используемых при немеханизированной уборке овощных культур	У.8.1.5. Пользоваться специальным оборудованием при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	ПрО.8.1.5 Проведение специальных мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению с целью уменьшения ее потерь при хранении с использованием специального оборудования
3.8.1.6. Видовой и сортовой состав продукции овощных культур	У.8.1.6. Проводить предварительное охлаждение, обработку ингибиторами образования этилена, поверхностно-активными препаратами продукции овощных культур перед закладкой ее на хранение в соответствии с заданными технологическими параметрами	ПрО.8.1.6 Оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по уборке и доработке продукции овощных культур
3.8.1.7. Требования к показателям качества продукции овощных культур, регулируемым в процессе доработки	У.8.1.7. Пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	ПрО.8.1.7 Подготовка складских помещений для хранения продукции овощных культур
3.8.1.8. Технологии очистки, мойки, сушки продукции овощных культур	У.8.1.8. Определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уборке и доработке продукции овощных	ПрО.8.1.8 Регулирование условий хранения продукции овощных культур на складах с использованием специального оборудования, в том

		культур	числе автоматизированного, для обеспечения сохранности продукции
3.8.1.9. Порядок сортировки и калибровки продукции овощных культур	У.8.1.9. Осуществлять уборку, очистку и дезинфекцию помещений, рабочего инвентаря и оборудования, используемых для хранения продукции овощных культур		
3.8.1.10. Порядок взвешивания, упаковки, затаривания продукции овощных культур	У.8.1.10. Готовить дезинфицирующие растворы для обработки складских помещений, инвентаря и оборудования, используемых при хранении продукции овощных культур		
3.8.1.11. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции	У.8.1.11. Пользоваться рабочим инвентарем и вспомогательным оборудованием при подготовке складских помещений к хранению продукции овощных культур		
3.8.1.12. Способы обработки продукции овощных культур перед хранением с целью увеличения лежкости; технологии их реализации	У.8.1.12. Пользоваться специальным оборудованием, в том числе автоматизированным, при регулировании условий хранения продукции овощных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования		
3.8.1.13. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при проведении мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению			
3.8.1.14. Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции овощных культур			
3.8.1.15. Правила приготовления дезинфицирующих растворов для дезинфекции складских помещений и оборудования			

ВД.9 В/06.4 Координация деятельности овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	ПК 2.5 Разрабатывать оперативные планы работы овощеводческой бригады	3.8.1.16. Требования к качеству работ по уборке и дезинфекции складских помещений, рабочего инвентаря и оборудования, предназначенных для хранения продукции овощных культур		
		3.8.1.17. Условия хранения продукции овощных культур, обеспечивающие ее сохранность		
		3.8.1.18. Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при хранении продукции овощных культур		
		3.8.1.19. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства		
		3.9.1.1. Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в овощеводстве	У.9.1.1. Определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в овощеводстве (в открытом и защищенном грунте), исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы овощеводческой бригады	Про.9.1.1 Разработка оперативных планов работы овощеводческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома
		3.9.1.2. Технологические операции, выполняемые работниками овощеводческой бригады	У.9.1.2. Формулировать задания работникам овощеводческой бригады с указанием объемов, сроков и требований к качеству выполнения работ	Про.9.1.2 Ежедневная выдача заданий работникам овощеводческой бригады в соответствии с оперативным планом работы
		3.9.1.3. Современные средства коммуникации, основанные на цифровых технологиях	У.9.1.3. Осуществлять оперативное взаимодействие с агрономом и работниками овощеводческой бригады с использованием информационно-коммуникационных технологий	Про.9.1.3 Проведение инструктажа (обучения) неквалифицированных работников овощеводческой бригады (в том числе временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ

	3.9.1.4. Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ овощеводческой бригадой	У.9.1.4. Определять потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ овощеводческой бригадой	ПрО.9.1.4 Обеспечение членов овощеводческой бригады инвентарем, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания
	3.9.1.5. Правила подготовки заявок на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения заданного объема работ овощеводческой бригадой	У.9.1.5. Готовить заявки на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ овощеводческой бригадой	ПрО.9.1.5 Контроль качества выполнения работ работниками овощеводческой бригады
	3.9.1.6. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками овощеводческой бригады работ по производству продукции, первичной переработке и хранению продукции овощных культур	У.9.1.6. Выявлять причины отклонения качества и объемов работ, выполненных работниками овощеводческой бригады, от установленных требований	ПрО.9.1.6 Учет объема работ, выполненных работниками овощеводческой бригады
	3.9.1.7. Методы оценки качества и объема выполненных (в том числе с использованием цифровых технологий) работниками овощеводческой бригады работ по производству, первичной переработке и хранению продукции овощных культур	У.9.1.7. Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества работ, выполняемых работниками овощеводческой бригады	ПрО.9.1.7 Разработка предложений по повышению эффективности труда овощеводческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов
	3.9.1.8. Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях	У.9.1.8. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов работ, выполненных работниками овощеводческой бригады, от установленных требований	
	3.9.1.9. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по производству, первичной обработке и хранению	У.9.1.9. Осуществлять просмотр, поиск и фильтрацию информации в информационно-телекоммуникационной сети	

		продукции овощных культур	"Интернет" о новых перспективных способах организации труда, технологиях при производстве продукции овощных культур	
		3.9.1.10. Правила оказания первой помощи	У.9.1.10. Привлекать к обсуждению проблем, возникающих при выполнении работ по производству продукции овощеводства, профессиональное онлайн-сообщество	
		3.9.1.11. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	У.9.1.11. Вести первичную документацию по учету объема выполненных овощеводческой бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде	

1.4 Учебно-тематический план
Таблица 2 – Учебный план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР	
		Л	ПЗ ЛР	К		
Модуль 1. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	36				36	
Тема 1.1. Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми и овощными культурами	9				9	
Тема 1.2. Меры безопасности при выполнении немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений и овощей	9				9	
Тема 1.3. Требования к средствам индивидуальной защиты при проведении сельскохозяйственных работ	9				9	
Тема 1.4. Правила оказания первой помощи при травмах и отравлениях на сельскохозяйственных работах	9				9	
Промежуточная аттестация						тестирование
Модуль 2. Выполнение немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми культурами в соответствии с технологиями их возделывания	12	4	6		2	
Тема 2.1. Правила подготовки полей к выполнению механизированных работ	1	1				
Тема 2.2. Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур	2	2				
Тема 2.3. Технологии посева, посадки полевых культур	1	1				
Тема 2.4. Внешний вид полевых культур и сорных растений	7		6		1	
Тема 2.5. Агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними	1				1	
Промежуточная аттестация						тестирование
Модуль 3. Выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур	12	3	6		3	
Тема 3.1. Технология подготовки минеральных удобрений к внесению	1	1				

Тема 3.2. Правила приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты полевых культур	3	2		1	
Тема 3.3. Агротехнические требования к выполнению операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур	1			1	
Тема 3.4. Основные вредители, болезни полевых культур и сорняки	7	6		1	
Промежуточная аттестация					тестирование
Модуль 4. Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции полевых культур	11	3	6	2	
Тема 4.1. Признаки хозяйственной спелости полевых культур	7	1	6		
Тема 4.2. Видовой и сортовой состав продукции полевых культур	1			1	
Тема 4.3. Технологии первичной очистки и сушки продукции полевых культур	1	1		1	
Тема 4.4. Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции полевых культур	1	1			
Тема 4.5. Условия хранения продукции полевых культур, обеспечивающие ее сохранность	1	1			
Промежуточная аттестация					тестирование
Модуль 5. Координация деятельности полеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур	9	2	6	1	
Тема 5.1 Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в полеводстве	1			1	
Тема 5.2 Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ полеводческой бригадой	7	1	6		
Тема 5.3 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками полеводческой бригады работ по производству, первичной переработке и хранению продукции полевых культур	1	1			
Промежуточная аттестация					тестирование
Модуль 6. Подготовка культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	11	3	6	2	
Тема 6.1 Виды и назначение сооружений защищенного грунта, оборудования	1	1			
Тема 6.2 Правила приготовления дезинфицирующих растворов для обработки культивационных сооружений, оборудования, инвентаря	1			1	
Тема 6.3 Состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	7	1	6		
Тема 6.4 Технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	1	1			
Тема 6.5 Технология подготовки почвы под посев и посадку овощных культур (рассады)	1			1	

Тема 9.4 Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции овощных культур	7	1	6			
Промежуточная аттестация						тестирование
Модуль 10. Координация деятельности овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	12	2	7	3		
Тема 10.1 Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в овощеводстве	1			1		
Тема 10.2 Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ овощеводческой бригадой	7	1	6			
Тема 10.3 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками овощеводческой бригады работ по производству продукции, первичной переработке и хранению продукции овощных культур	1	1				
Тема 10.4 Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях.	3		1	2		
Промежуточная аттестация						тестирование
Итоговая аттестация (КЭ)	4		4			Квалификационный экзамен теоретические и практические задания
Всего академических часов	144	26	61	57		

1.5. Календарный учебный график

Таблица 3 – Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д		Д																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Модуль 1. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Тема 1.1. Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми и овощными культурами	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д</

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																			Итого
	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1					
полей к выполнению механизированных работ											1																									
Тема 2.2. Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур											2																						2			
Тема 2.3. Технологии посева, посадки полевых культур											1																						1			
Тема 2.4. Внешний вид полевых культур и сорных растений												4	3																				7			
Тема 2.5. Агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними													1																				1			
Модуль 3. Выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур																																				
Тема 3.1. Технология подготовки минеральных удобрений к внесению																																	1			
Тема 3.2. Правила приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты																																	3			

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																				Итого
	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1						
полевых культур																																					
Тема 3.3. Агротехнические требования к выполнению операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур											1																						1				
Тема 3.4. Основные вредители, болезни полевых культур и сорняки											3	4																					7				
Модуль 4. Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции полевых культур																																					
Тема 4.1. Признаки хозяйственной спелости полевых культур																					4	3											7				
Тема 4.2. Видовой и сортовой состав продукции полевых культур																					1												1				
Тема 4.3. Технологии первичной очистки и сушки продукции полевых культур																					1												1				
Тема 4.4. Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции полевых культур																					1												1				
Тема 4.5. Условия хранения продукции полевых культур, обеспечивающие ее сохранность																					1												1				
Модуль 5. Координация деятельности полеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур																																					
Тема 5.1 Типовые нормы																					1												1				

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																Итого
	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0			
выработки и расхода материалов при выполнении работ в полевом поле																																	
Тема 5.2 Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ полевой бригадой																																7	
Тема 5.3 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками полевой бригады работ по производству, первичной переработке и хранению продукции полевых культур																																1	
Модуль 6. Подготовка культурационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)																																	
Тема 6.1 Виды и назначение сооружений защищенного грунта, оборудования																																1	
Тема 6.2 Правила приготовления дезинфицирующих растворов для обработки культурационных сооружений, оборудования, инвентаря																																1	
Тема 6.3 Состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных																																7	

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																Итого
	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1		
культур (рассады овощных культур)																																	
Тема 6.4 Технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)																																1	
Тема 6.5 Технология подготовки почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в культивационных сооружениях и открытом грунте																																1	
Модуль 7. Выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке), уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания																																	
Тема 7.1 Стандартные методы отбора проб семян овощных культур																																3	
Тема 7.2 Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву (посадке)																																1	
Тема 7.3 Устройство посевных и посадочных агрегатов, используемых в овощеводстве																																1	
Тема 7.4 Технология пикировки овощных культур																																1	

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1	Д 2		Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 0	Д 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Тема 7.5 Требования овощных культур к условиям произрастания (режиму освещения, температуре, влажности почвы и воздуха, режиму питания) в зависимости от фаз развития																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																Итого
	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1		
субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений																																	
Тема 8.4 Агротехнические требования к мероприятиям по защите овощных культур (рассады овощных культур) от вредителей, сорняков и болезней																																1	
Модуль 9. Выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур																																	
Тема 9.1 Признаки хозяйственной спелости овощных культур																																1	
Тема 9.2 Видовой и сортовой состав продукции овощных культур. Требования к показателям качества продукции овощных культур, регулируемым в процессе доработки																																1	
Тема 9.3 Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции																																1	
Тема 9.4 Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции овощных культур																														3 4		7	

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																Итого
	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	
	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	4	
Модуль 10. Координация деятельности овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур																																	
Тема 10.1 Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в овощеводстве																																1	
Тема 10.2 Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ овощеводческой бригадой																																3	
Тема 10.3 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками овощеводческой бригады работ по производству продукции, первичной переработке и хранению продукции овощных культур																																1	
Тема 10.4 Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях.																																3	
Итоговая аттестация (КЭ)																																4	
Всего академических часов																																144	

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Таблица 4 – Рабочая программа дисциплины (модуля, раздела)

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 1.1 Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми и овощными культурами	Самостоятельная работа	9	Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении немеханизированных операций по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми и овощными культурами
Тема 1.2. Меры безопасности при выполнении немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений и овощей	Самостоятельная работа	9	Общие правила безопасности при работе с удобрениями и средствами защиты растений. Правила работы с удобрениями и химикатами: использование необходимых инструментов и оборудования. Меры безопасности при подготовке и разведении растворов удобрений и средств защиты растений. Меры предосторожности при ручном внесении удобрений и средств защиты растений (распыление, разбрасывание). Правила личной гигиены при работе с удобрениями и химикатами. Действия при попадании удобрений или средств защиты растений на кожу, в глаза или на одежду. Правила утилизации остатков удобрений и средств защиты растений, а также загрязнённой тары. Соблюдение режима труда и отдыха при выполнении работ с удобрениями и средствами защиты растений.
Тема 1.3. Требования к средствам индивидуальной защиты при проведении сельскохозяйственных работ	Самостоятельная работа	9	Требования к средствам индивидуальной защиты при проведении сельскохозяйственных работ
Тема 1.4. Правила оказания первой помощи при травмах и отравлениях на сельскохозяйственных работах	Самостоятельная работа	9	Общие принципы оказания первой помощи: необходимость быстрой оценки ситуации, вызов скорой помощи при необходимости, остановка кровотечения, обеспечение покоя пострадавшему. Оказание первой помощи при порезах и ссадинах: дезинфекция раны, обработка антисептиком, наложение стерильной повязки. Действия при ожогах: охлаждение обожжённой области, применение противожоговых средств, наложение стерильной повязки. Разъяснение, каких средств следует избегать при ожогах химическими веществами. Помощь при попадании химических веществ в глаза. Меры при

			отравлении химическими веществами. Использование средств индивидуальной защиты при оказании первой помощи: необходимость защиты оказывающего помощь от контакта с химическими веществами (использование перчаток, масок и т. д.). Общие рекомендации по действиям до приезда скорой помощи: стабилизация состояния пострадавшего, минимизация дальнейшего воздействия вредных факторов. Особенности работы с пострадавшими, у которых есть симптомы отравления: контроль за дыханием и сердцебиением, поддержание жизненно важных функций до приезда специалистов.
Тема 2.1. Правила подготовки полей к выполнению механизированных работ.	Лекция	1	Описание правил и методов подготовки полей. Технологии обработки почвы под полевые культуры. Методы обработки почвы. Уход за полевыми культурами. Правила выполнения приемов обработки немеханизированным способом. Виды инвентаря. Назначение инструментов
Тема 2.2. Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности полевых культур.	Лекция	2	Классификация методов подготовки семян. Технологии предпосевной обработки семян. Химическая обработка. Биологическая обработка. Физическая обработка. Термическая обработка. Современные методы подготовки семян. Подготовка рабочего раствора биопрепаратов. Выбор биопрепарата. Приготовление маточного раствора. Приготовление растворов стимуляторов роста. Выбор стимулятора роста. Подготовка рабочего раствора. Приготовление микроудобрений. Выбор микроудобрений. Подготовка рабочего раствора. Виды специального оборудования. Протравочные машины. Аппараты для обработки семян растворами биопрепаратов и стимуляторов роста. Термические установки. Оборудование для механической обработки семян. Техническое обслуживание оборудования. Регулярная проверка состояния оборудования. Очистка и смазка оборудования. Ремонт и замена изношенных деталей. Техника безопасности при эксплуатации оборудования. Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил работы с химическими веществами. Обучение персонала правилам эксплуатации оборудования
Тема 2.3. Технологии посева, посадки полевых культур.	Лекция	1	Технологии посева, посадки полевых культур. Техника посева и посадки полевых культур немеханизированным способом. Устройство посевных и посадочных агрегатов. Правила заправки высевающих агрегатов посевным и посадочным материалом. Правила работы на сеялке (сажалке) при посеве (посадке) полевых культур

Тема 2.4. Внешний вид полевых культур и сорных растений.	Самостоятельная работа	1	Морфологические характеристики культурных растений (высота, форма листьев, цвет и т.д.). Отличие культурных растений от сорняков. Примеры наиболее распространенных сорняков и их особенности. Определение и цели прополки. Видовая прополка: методы идентификации и удаления сорняков. Сортная прополка: важность сохранения сортов культурных растений и минимизация повреждений. Хмель: потребности в поливе, удобрениях и защите от болезней. Эфиромасличные культуры: агротехнические мероприятия, сбор урожая и хранение качеств. Метод затопления: применение, преимущества и недостатки. Метод осушения чеков: когда и как использовать, влияние на растение. Оборудование для затопления: виды и особенности использования. Оборудование для осушения чеков: правила эксплуатации и профилактика поломок. Общее регулирование полива: частота, продолжительность и условия полива. Тема: Изучение сорных растений и их влияние на полевые культуры Цель: Ознакомиться с основными типами и подтипами сорных растений. Изучить, какие сельскохозяйственные культуры наиболее подвержены засорению сорными растениями Средства: Таблица для заполнения, линейка, бумага, ручки или компьютер для ведения записей.
Тема 2.5. Агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы, посеву (посадке) полевых культур и уходу за ними.	Самостоятельная работа	1	Подбор и подготовка тракторов и агрегатов. Виды обработки почвы: вспашка, рыхление, боронование. Оптимальная глубина обработки в зависимости от типа почвы и культур. Учет агрономических условий: влажность, плотность и структура почвы. Подбор семенного материала (сорта и качество семян). Подготовка почвы перед посевом: удобрения, рыхление, выравнивание. Оптимальные сроки посева в зависимости от климатических условий и культуры. Глубина и расстояние между рядами при посеве. Полив: частота, объем и методы (капельный, дождевание). Удобрение: сроки, нормы и виды удобрений (органические, минеральные). Проведение прополки и защитных мероприятий (обработка от вредителей и болезней). Визуальная оценка: наличие следов от техники, равномерность обработки. Измерение глубины обработки с помощью специальных инструментов. Оценка состояния почвы (структура, влажность) после обработки. - Проверка равномерности распределения семян по полю. Измерение глубины заделки семян и их расстояние между рядами. Анализ сохранности семян (попадание в почву, повреждение).

Тема 3.1. Технология подготовки минеральных удобрений к внесению.	Лекция	1	Классификация минеральных удобрений (азотные, фосфорные, калийные и комплексные). Процесс хранения минеральных удобрений: условия хранения и требования к помещениям. Подготовка к внесению: расчет норм, смешивание, просеивание и измельчение удобрений при необходимости. Определение физических свойств (растворимость, кислотность и т.д.) для выбора оптимальных условий внесения. Назначение и виды оборудования (смешиватели, дозаторы, осыпатели). Правила безопасной эксплуатации при работе с оборудованием. Регулярное техническое обслуживание и профилактика на предмет поломок и сбоев. Проверка калибровки оборудования для точности внесения удобрений. Предпосевное внесение: сроки, методы (основное, поверхностное внесение) и нормы. Внесение удобрений в процессе вегетации культур: листовая подкормка, суспензии и растворимые удобрения. Использование специальных технологий (например, капельный полив с удобрениями). Учет агрономических условий (влажность, тип почвы) для выбора метода внесения. Подбор и подготовка органических удобрений (навоз, компост, сидеральные культуры). Методы внесения: в закладку, поверхностное или глубокое внесение, смешение с почвой. Оптимальные сроки внесения органических удобрений (до или после посева). Учет особенностей воздействия органических удобрений на почвенно-климатические условия и культуру.
Тема 3.2. Правила приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты полевых культур.	Лекция	2	Выбор воды. Последовательность добавления препаратов. Проверка совместимости препаратов и удобрений. Меры безопасности. Общие сведения о загрузке препаратов, удобрений и семян. Основные правила загрузки. Виды специализированной сельскохозяйственной техники. Меры предосторожности при загрузке. Подготовка техники к загрузке. Подготовка препаратов, удобрений и семян к загрузке. Порядок загрузки препаратов, удобрений и семян. Возможные проблемы при загрузке и способы их решения. Хранение препаратов, удобрений и семян после загрузки. Ответственность за нарушение правил загрузки
	Самостоятельная работа	1	Определение протравливания семян и его цель. Основные этапы технологии протравливания. Виды протравителей и их особенности. Требования к качеству семян. Влияние условий хранения на эффективность протравливания. Меры безопасности при работе с протравителями. Влияние протравливания на урожайность и качество урожая.
Тема 3.3. Агротехнические требования к выполнению операций по применению удобрений и средств защиты	Самостоятельная работа	1	Общие положения. Требования к выполнению операций по применению удобрений и средств защиты. Методы оценки качества механизированных работ. Требования к качеству выполнения операций. Оценка качества механизированных работ. Способы устранения выявленных недостатков. Роль соблюдения агротехнических требований и

растений в технологическом цикле возделывания полевых культур.			качества выполнения механизированных работ. Ответственность за невыполнение агротехнических требований и низкое качество механизированных работ
Тема 3. 4. Основные вредители, болезни полевых культур и сорняки.	Самостоятельная работа	1	Классификация вредителей: насекомые, клещи, грызуны. Примеры наиболее распространенных вредителей. Методы борьбы с вредителями: агротехнические, химические и биологические. Основные группы болезней: грибные, бактериальные, вирусные. Примеры наиболее опасных заболеваний (фитофтороз, мучнистая роса, фузариоз). Меры по профилактике и контролю болезней: севооборот, обработка семян, фунгициды. Классификация сорняков: однолетние, многолетние, злаковые и двудольные. Примеры наиболее распространенных сорняков (пырей, ромашка, осот). Методы борьбы с сорняками: механические, химические, агротехнические. Признаки грибных заболеваний (появление пятен на листьях, гниение, увядание). Признаки бактериальных заболеваний (мокрая гниль, гомоз). Признаки вирусных заболеваний (мозаика, хлоротическая окраска). Поражения листьев (прожилки, дырки, обесцвечивание). Изменение роста и развития (замедление роста, карликовость). Признаки питания вредителей: крошение, опадение плодов, деформация. Дефицит азота: пожелтение верхней части растения, замедленный рост. Дефицит фосфора: темно-красные или фиолетовые листья, слабое развитие корней. Дефицит калия: увядание краев листьев, появление пятен.
	Практическое занятие	6	Тема: Идентификация вредителей, болезней и визуальных признаков угнетения полевых культур Цель: Выявить визуальные признаки угнетения и их воздействия на растения, а также изучить признаки дефицита элементов минерального питания. Средства: Блокнот для записей и наблюдений, ноутбук, листок с описанием визуальных признаков заболеваний и дефицита элементов питания
Тема 4. 1. Признаки хозяйственной спелости полевых культур.	Лекция	1	Внешние характеристики: цвет и состояние стеблей, листьев и плодов. Иссушение и цветение изменения зерен: например, изменение цвета у зерна пшеницы. Содержание влаги: оптимальные уровни для различных культур (например, 14% для зерновых). Зрительная оценка: осмотр полей на предмет общего состояния урожая. Использование комбайнов: принципы работы, преимущества и недостатки. Процессы, происходящие при механизированной уборке (резка, поднимание, обмолачивание). Методы: ручной сбор с использованием серпов и тяпок. Технологии урожая для специальных культур, например, картофеля (вилами, лопатами). Оптимальные сроки уборки: влияние погодных условий и стадии спелости. Подготовка полей: недопустимость повреждения

			почвы и корней растений. Оборудование для передачи и хранения (например, обмолот и транспортировка без потерь). Сохранение качества урожая: минимизация повреждений при транспортировке. Подбор инвентаря: выбор инструментов в зависимости от типа культуры и состояния полей. Оценка состояния инвентаря перед началом работы: проверка на наличие повреждений. Правила безопасной эксплуатации: использование защитного снаряжения, избегание травм. Техника хранения и ухода за инвентарем после завершения уборки. Координация работы бригад и распределение задач между работниками. Регулярный контроль за качеством уборки и возможными потерями урожая.
	Практическое занятие	6	Тема: Признаки хозяйственной спелости полевых культур, технологии и агротехнические требования к уборке, а также эксплуатация оборудования Цель: Изучить признаки хозяйственной спелости для различных полевых культур. Ознакомиться с технологическими процессами уборки. Рассмотреть агротехнические требования, предъявляемые к уборке. Изучить правила эксплуатации инвентаря и оборудования для механизированной уборки. Средства: Справочные литература и пособия, блокнот и ручка, ноутбук
Тема 4.2. Видовой и сортовой состав продукции полевых культур.	Самостоятельная работа	1	Видовой и сортовой состав продукции полевых культур. Основные виды полевых культур: злаковые (пшеница, ячмень, кукуруза), бобовые (горох, фасоль), технические (рапс, сахарная свекла). Требования к показателям качества продукции. Регулирование показателей качества в процессе доработки. Значение качества продукции для сельского хозяйства и промышленности
Тема 4.3. Технологии первичной очистки и сушки продукции полевых культур.	Самостоятельная работа	1	Обзор технологий первичной очистки и сушки продукции полевых культур, включая сортировку и калибровку. Порядок сортировки и калибровки продукции полевых культур, а также методы первичной очистки и сушки. Описание специального оборудования, используемого при сушке, сортировке и калибровке продукции полевых культур, и правила его эксплуатации. Технологии первичной очистки и сушки продукции полевых культур, включая правила сортировки и калибровки, а также порядок эксплуатации специального оборудования
Тема 4.4. Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции полевых культур.	Лекция	1	Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции полевых культур. Очистка помещений. Дезинфекция. Подготовка рабочего инвентаря и оборудования. Контроль качества. Правила приготовления дезинфицирующих растворов. Документация, необходимая для подтверждения качества выполненных работ
Тема 4.5. Условия хранения продукции полевых культур.	Лекция	1	Оптимальные температура и влажность. Защита от света и вредителей. Обеспечение вентиляции. Контроль исправности оборудования. Соблюдение правил безопасности

обеспечивающие ее сохранность.			при работе с оборудованием. Регулярная чистка и обслуживание оборудования. Особенности хранения различных видов продукции полевых культур: зерно; семена; овощи; фрукты; технические культуры. Соблюдение санитарных норм. Контроль за состоянием продукции. Своевременное удаление повреждённых или испорченных образцов. Нормативно-правовая база, регулирующая условия хранения продукции. Роль специалистов в обеспечении сохранности продукции. Проблемы, возникающие при хранении продукции, и способы их решения
Тема 5.1 Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в полеводстве.	Самостоятельная работа	1	Типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в полеводстве. Подготовка почвы. Посев. Уход за посевами. Уборка урожая. Современные средства коммуникации, основанные на цифровых технологиях. GPS-навигация. Мобильные телефоны и смартфоны. Рации и радиостанции. Интернет и мобильная связь. Автоматизированные системы управления
Тема 5.2 Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ полеводческой бригадой.	Лекция	1	Перечень рабочего инвентаря, расходных материалов, оборудования и средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ полеводческой бригадой. Требования к оформлению заявки (форма, структура, необходимые документы и т. д.). Сроки подачи заявок. Ответственные за подготовку и подачу заявок
	Практическое занятие	6	Тема: Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах и средствах индивидуальной защиты для полеводческой бригады Цель: Определить необходимый инвентарь и оборудование для выполнения работ полеводческой бригадой. Средства: бумага, ручки, ноутбук
Тема 5.3 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками полеводческой бригады работ по производству, первичной переработке и хранению продукции полевых культур.	Лекция	1	Показатели оценки качества работы. Методы оценки качества работы. Критерии оценки качества работы. Оформление результатов оценки. Ответственные за оценку качества работы
Тема 6.1 Виды и назначение сооружений защищенного грунта, оборудования.	Лекция	1	Виды сооружений защищенного грунта: парники; тоннели; паровые гряды; разборные теплицы. Назначение сооружений защищенного грунта: выращивание рассады овощных культур; продление вегетационного периода; защита растений от неблагоприятных погодных условий; создание оптимальных условий для роста и развития растений. Оборудование для сооружений защищенного грунта: системы отопления; системы освещения; системы вентиляции; системы полива; системы автоматического

			управления микроклиматом. Технология сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий. Технология сооружения парников и разборных теплиц. Преимущества и недостатки различных типов сооружений защищённого грунта
Тема 6.2 Правила приготовления дезинфицирующих растворов для обработки культивационных сооружений, оборудования, инвентаря.	Самостоятельная работа	1	Общие принципы дезинфекции в защищённом грунте. Методы дезинфекции. Правила приготовления дезинфицирующих растворов. Порядок проведения дезинфекции. Методы контроля эффективности дезинфекции. Меры предосторожности при проведении дезинфекции. Рекомендации по поддержанию чистоты и дезинфекции в защищённом грунте
Тема 6.3 Состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур).	Лекция	1	Основные элементы питания: Макроэлементы: азот (N), фосфор (P), калий (K), кальций (Ca), магний (Mg), сера (S). Микроэлементы: железо (Fe), марганец (Mn), цинк (Zn), медь (Cu), бор (B), молибден (Mo). Соотношение элементов: оптимальные концентрации для различных овощных культур (например, томаты, перцы, салаты). pH-уровень идеальные значения для разных культур (обычно 5.5 - 6.5). Составление рецепта: выбор компонентов в зависимости от культур и их потребностей. Растворение солей: последовательность добавления удобрений (начала с макро-, затем микроэлементов). Коррекция pH: использование pH-метров и кислоты/основания для регулирования уровня кислотности. Гидропоника: Понимание различных систем (NFT, DWC, Ebb-and-flow). Преимущества и недостатки (например, оптимальное использование воды, рост без почвы). Аэропоника: Принципы работы: распыление питательного раствора на корни. Эффективность: высокая скорость роста и потребление минимального количества воды. Обслуживание насосов и резервуаров: регулярная проверка на чистоту и работу. Использование фильтров: предотвращение загрязнений в системе. Контроль температуры и влажности: важность поддержания нужных условий для роста растений.
	Практическое занятие	6	Тема: Состав питательных растворов для выращивания овощных культур Цель: научиться составлять питательные растворы для выращивания овощных культур Средства: : Справочные литература и пособия, блокнот и ручка, ноутбук
Тема 6.4 Технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур).	Лекция	1	Определение почвенной смеси и её роль в выращивании овощных культур. Основные компоненты почвенных смесей. Требования к почвенным смесям для овощных культур. Субстраты для гидропоники. Основные субстраты для гидропоники. Методы подготовки субстратов для гидропоники. Порядок подготовки субстратов для выращивания овощных культур. Рекомендации по использованию почвенных смесей и субстратов для гидропоники

Тема 6.5 Технология подготовки почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в культивационных сооружениях и открытом грунте.	Самостоятельная работа	1	Технология подготовки почвы и грунта для посева и посадки овощных культур в культивационных сооружениях и открытом грунте: основные этапы и методы. Стандартные методы отбора проб почвы, почвенных смесей, грунта и субстратов для оценки их качества, и пригодности для выращивания овощных культур. Агротехнические требования к обработке почвы и грунта под овощные культуры: глубина обработки, выравнивание поверхности, сохранение структуры почвы и другие важные аспекты. Методы оценки качества выполнения механизированных работ по подготовке почвы и грунта для посева и посадки овощных культур. Особенности подготовки почвы и грунта в культивационных сооружениях: требования к составу почвенных смесей, использование субстратов и другие нюансы. Специфика подготовки почвы и грунта в открытом грунте: учёт климатических условий, подготовка грядок, использование органических и минеральных удобрений. Влияние качества подготовки почвы и грунта на урожайность овощных культур: как правильная обработка почвы может повысить урожайность и качество продукции. Практические рекомендации по подготовке почвы и грунта для различных видов овощных культур: выбор сортов, подготовка рассады, особенности посева и посадки. Роль отбора проб почвы и грунта в оценке качества подготовки почвы: как отбор проб помогает определить качество почвы и грунта, их пригодность для выращивания овощных культур. Значение соблюдения агротехнических требований при подготовке почвы и грунта
Тема 7.1 Стандартные методы отбора проб семян овощных культур.	Лекция	1	Стандартные методы отбора проб семян овощных культур, описание основных методов отбора проб. Критерии выбора метода в зависимости от типа семян и условий исследования. Описание основных показателей качества семян. Требования к посадочному материалу и рассаде. Обзор существующих методов подготовки семян. Описание технологий проведения специальных мероприятий. Критерии оценки качества выполненных работ. Методы контроля качества
	Практическое занятие	2	Тема: Семена овощных культур и их характеристика Цель: познакомиться с различными семенами овощных культур, изучить их основные характеристики и научиться определять их качество и соответствие требованиям для успешного выращивания. Средства: Наборы семян овощных растений в пробирках, смеси семян овощных культур, таблицы, разборные доски, лупы

Тема 7.2 Правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву (посадке).	Самостоятельная работа	1	Оборудование для очистки семян (вибрационные сита, сепараторные машины). Оборудование для обработки семян (дозаторы, инокуляторы). Машины для подготовки посадочного материала (например, для рассады). Проверка и калибровка семян перед высевом. Предварительное замачивание и обработка семян для повышения всхожести (например, с помощью стимуляторов роста). Ручной посев: преимущества и недостатки. Механизированный посев: машины для точного посева семян. Подготовка лунок и грядок: оптимальные размеры и расстояние между растениями. Техника пересадки рассады: правильное извлечение и размещение корней в почве. Основные инструменты: лопаты, тяпки, сапки, расчески для семян. Необходимые материалы: семена, торф, компост, мульча. Этап подготовки почвы: рыхление и выравнивание. Способы разметки участка для равномерного распределения семян или рассады. Процесс посева: правильное размещение семян, их укрытие и полив. Регулярный контроль за условиями роста (влажность, температура). Применение мульчи для сохранения влаги и борьбы с сорняками.
Тема 7.3 Устройство посевных и посадочных агрегатов, используемых в овощеводстве.	Самостоятельная работа	1	Виды агрегатов и основные элементы посевных и посадочных агрегатов. Технологии заправки посевных и посадочных агрегатов посевным и посадочным материалом. Правила работы на сеялке (сажалке). Обслуживание и уход за посевными и посадочными агрегатами
Тема 7.4 Технология пикировки овощных культур.	Самостоятельная работа	1	Технология, нормы, способы пикировки. Классическая пикировка. Перевалка. Нормы полива. Ручной полив. Капельный полив. Дождевание. Способы полива. Техника полива. Нормы подкормки. Корневая подкормка. Внекорневая подкормка. Технологии, способы, нормы подкормки овощных культур углекислым газом. Генерация углекислого газа. Внесение органических удобрений
Тема 7.5 Требования овощных культур к условиям произрастания (режиму освещения, температуре, влажности почвы и воздуха, режиму питания) в зависимости от фаз развития.	Самостоятельная работа	2	Режим освещения в разных фазах развития. Температурный режим в разных фазах развития. Влажность почвы и воздуха. Режим питания в разных фазах развития. Виды оборудования (системы отопления, вентиляции, кондиционирования, освещения и др.). Правила эксплуатации и обслуживания оборудования. Правила эксплуатации оборудования для подачи питательного раствора. Программы управления автоматизированным оборудованием

	Практическое занятие	6	Тема: Требования овощных культур к условиям произрастания Цель: изучить требования различных овощных культур к условиям произрастания на разных фазах развития и освоить правила эксплуатации оборудования для создания оптимального микроклимата в защищённом грунте. Средства: семена овощных культур для изучения (например, семена томатов, огурцов, перца), оборудование для создания микроклимата (например, терморегуляторы, увлажнители, вентиляторы), оборудование для подачи питательного раствора (например, насосы, капельные системы). Инструменты для измерения параметров микроклимата и почвы (например, термометр, гигрометр, приборы для измерения влажности почвы), компьютеры или другие устройства для работы с программами управления
Тема 7.6 Технология пасынкования, прищипывания, подвязывания овощных культур.	Лекция	1	Правила и рекомендации по проведению пасынкования, прищипывания и подвязывания для различных видов овощных культур. Виды обработки почвы (рыхление, окучивание, мульчирование и т. д.). Признаки поражения овощных культур болезнями и вредителями. Отличительные черты сорных растений. Дефицит или избыток влаги, света, питательных веществ. Признаки поражения овощных культур заморозками, засухой, переувлажнением и другими неблагоприятными факторами. Методы видовой и сортовой прополки
Тема 7.7 Приемы защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий.	Лекция	2	Основные неблагоприятные метеорологические условия, влияющие на овощные культуры (заморозки, град, сильный ветер, засуха, ливни и т.д.). Механические способы защиты рассады от неблагоприятных условий (укрытие, мульчирование и др.). Химические способы защиты рассады от вредителей и болезней. Биологические методы защиты рассады от вредителей и болезней с использованием насекомых-хищников и микроорганизмов. Агротехнические требования к подготовке почвы для посева (посадки) овощных культур. Правила посева (посадки) рассады овощных культур в зависимости от вида культуры и типа почвы. Требования к глубине заделки семян и рассады в почву. Рекомендации по уходу за посевами (посадками) овощных культур, включая полив, прополку, подкормку и рыхление. Методы оценки качества выполненных механизированных работ по уходу за овощными культурами. Критерии оценки качества подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке). Способы определения готовности рассады к высадке в открытый грунт. Рекомендации по выбору сортов овощных культур, устойчивых к неблагоприятным метеорологическим условиям

Тема 8.1 Технология подготовки минеральных удобрений к внесению.	Самостоятельная работа	1	Основные этапы и процессы подготовки. Правила эксплуатации специального оборудования. Оптимальные условия и параметры для подготовки удобрений. Меры предосторожности при работе с удобрениями. Технологии внесения органических и минеральных удобрений. Методы и способы внесения удобрений под овощные культуры. Оптимальные дозы и сроки внесения удобрений. Влияние различных факторов (погода, состав почвы и т.д.) на эффективность внесения удобрений
Тема 8.2 Правила приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур.	Лекция	1	Описание применения химических средств защиты растений и биопрепаратов. Различия между системными и контактными препаратами. Как определять правильные пропорции для приготовления смесей. Учет специфики овощных культур при выборе дозирования. Этапы смешивания компонентов (очередность добавления активных ингредиентов, использование воды). Подготовка необходимых инструментов и емкостей (чистота и отсутствие остатков предыдущих веществ). Проверка состояния и чистоты специализированных машин. Калибровка и настройка техники для точного дозирования. Загрузка препаратов в строго установленной последовательности для предотвращения смешивания несовместимых веществ. Использование средств индивидуальной защиты (перчаток, масок) для обеспечения безопасности. Ведение записей о количестве загруженных веществ, времени загрузки и других важных параметрах. Проверка семян на отсутствие повреждений и примесей. Установление уровня влажности, необходимого для обеспечения эффективного протравливания. Назначение и подбор препаратов в зависимости от предполагаемых заболеваний и вредителей. Разные способы (замачивание, напыление, обработка в специальных протравливателях) и их применение. Сушка семян. Стандарты влажности для последующей посадки после обработки. Методы безопасной утилизации остатков растворов и использованных упаковок с соблюдением экологических норм.
	Практическое занятие	6	Тема: Технология протравливания семян овощных культур и требования к качеству выполняемых работ Цель: Изучить технологию протравливания семян овощных культур, принципы обработки посадочного материала и требования к качеству выполняемых работ. Средства: семена, специализированные биопрепараты, вода, ящики с грунтом, весы, мерные емкости, линейка для измерения роста растений, перчатки, и гладкие поверхности для сушки.

Тема 8.3 Технологии обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений.	Лекция	1	Виды пестицидов и их классификация (инсектициды, фунгициды, гербициды и др.). Преимущества и недостатки биологических средств защиты растений. Примеры эффективных биологических препаратов для борьбы с вредителями овощных культур. Понятие энтомофагов и их роль в контроле вредителей овощных культур. Примеры энтомофагов, используемых для борьбы с вредителями (хищные клещи, паразитические осы и др.). Требования к условиям эффективного использования энтомофагов. - Методы расселения энтомофагов на овощных культурах (установка специальных конструкций, использование привлекающих факторов и др.). Особенности техники расселения для разных видов энтомофагов. Назначение феромонных ловушек и отравленных приманок в борьбе с вредителями. Продолжительность действия феромонных ловушек и отравленных приманок. Правила установки феромонных ловушек и отравленных приманок для достижения максимальной эффективности Описание наиболее распространенных вредителей, болезней и сорняков, которые могут паразитировать на овощных культурах. Признаки поражения овощных культур вредителями, болезнями и сорняками. Изучение визуальных признаков, которые могут указывать на поражение овощных культур вредителями или болезнями. Описание характерных признаков, таких как изменение цвета листьев, появление пятен, деформаций или повреждений. Рассмотрение влияния дефицита элементов на рост и развитие овощных культур. Описание методов оценки качества проведения механизированных работ по внесению удобрений и средств защиты растений. Рассмотрение критериев, таких как равномерность распределения, дозировка и соблюдение сроков. Изложение основных агротехнических требований, которые необходимо соблюдать при проведении мероприятий по защите овощных культур. Обсуждение необходимости соблюдения сроков, дозирования и других параметров для достижения максимальной эффективности защиты.
Тема 8.4 Агротехнические требования к мероприятиям по защите овощных культур (рассады овощных культур) от вредителей, сорняков и болезней.	Самостоятельная работа	1	
Тема 9.1 Признаки хозяйственной спелости овощных культур.	Лекция	1	Описание внешних признаков, указывающих на готовность овощей к уборке. Влияние условий выращивания на сроки наступления хозяйственной спелости. Примеры признаков спелости для различных видов овощей (помидоры, огурцы, капуста и т. д.). Описание основных требований, которым должны соответствовать семенники для получения качественного урожая. Примеры требований к семенникам для разных видов овощей. Пошаговое руководство по выбору семенников для получения высококачественных семян. Рекомендации по оценке внешнего вида, размера, формы и других характеристик семенников. Описание основных методов и технологий, используемых для уборки овощей. Примеры технологий для различных видов овощей

			(ручная уборка, механизированная уборка, уборка с использованием специального оборудования). Описание основных агротехнических требований, которые необходимо соблюдать при уборке овощей. Примеры требований для разных видов овощей (сохранность урожая, минимизация повреждений, соблюдение сроков уборки). Руководство по безопасному и эффективному использованию специального оборудования и инвентаря при ручной уборке овощей. Описание особенностей эксплуатации различных видов оборудования и инвентаря
Тема 9.2 Видовой и сортовой состав продукции овощных культур. Требования к показателям качества продукции овощных культур, регулируемым в процессе доработки.	Самостоятельная работа	1	Основные показатели качества овощных культур, такие как внешний вид, вкус, аромат, текстура, цвет, форма, размер и другие. Стандарты и требования, регулирующие эти показатели, а также методы контроля качества продукции. Методы и технологии, используемые для очистки, мойки и сушки овощных культур. Преимущества и недостатки каждого метода, а также их влияние на качество и сохранность продукции. Процесс сортировки и калибровки овощных культур, который включает разделение продукции по размеру, форме, цвету и другим параметрам. Методы и оборудование, используемые для сортировки и калибровки, а также их влияние на качество продукции. Процесс взвешивания, упаковки и затаривания овощных культур, который включает определение массы продукции, выбор упаковки и её заполнение. Различные виды упаковки и их влияние на сохранность продукции
Тема 9.3 Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции.	Лекция	1	Описание видов специального оборудования, используемого при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке и затаривании овощной продукции. Инструкции по безопасной эксплуатации оборудования, включая требования к персоналу, порядок подготовки оборудования к работе, правила обслуживания и технического обслуживания. Меры предосторожности при работе с оборудованием для предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности персонала. Обзор различных методов обработки, таких как тепловая обработка, обработка химическими веществами, ультрафиолетовое облучение и другие. Описание технологий реализации каждого метода, включая параметры обработки, длительность процесса и возможные побочные эффекты. Сравнение эффективности и безопасности различных методов обработки. Специфика использования оборудования на разных этапах подготовки продукции (очистка, мойка, сушка и т.д.). Особенности эксплуатации оборудования при подготовке продукции к хранению, включая режимы работы и требования к условиям окружающей среды. Рекомендации по уходу за оборудованием после использования.

Тема 9.4 Порядок подготовки складских помещений к хранению продукции овощных культур.	Лекция	1	Удаление остатков предыдущей продукции и мусора. Применение механических и ручных средств для очистки. Ремонт и герметизация поврежденных участков. Обеспечение правильной вентиляции и освещения. Организация полок, контейнеров и ящиков для хранения продукции. Определение совместимости с продуктами и эффективностью против патогенов. Соблюдение инструкций по разведению и дозировке для получения рабочего раствора. Распыление или протирание поверхности, обращая внимание на труднодоступные места. Соблюдение рекомендованного времени, в течение которого дезинфицирующий раствор должен оставаться на поверхности. Ведение отчетности о проведенных работах и их результатах. Оптимальные температуры для хранения различных овощных культур (например, картофель, морковь, лук). Поддержание необходимого уровня влажности для предотвращения гниения или усушки. Обеспечение циркуляции воздуха для предотвращения образования конденсата. Система "первым пришел — первым вышел" для предотвращения порчи продукции. Регулярный осмотр и профилактика (чистка, смазка, ремонт). Соблюдение инструкций по эксплуатации холодильных установок, систем вентиляции, упаковочного оборудования. Использование термометров и гигрометров для мониторинга условий хранения.
	Практическое занятие	6	Тема: Алгоритм подготовки складских помещений к хранению овощных культур Цель: Обеспечить чистоту, безопасность и оптимальные условия для хранения овощных культур. Средства: Справочные литература и пособия, блокнот и ручка
	Самостоятельная работа	1	Определение типовых норм выработки и их роль в организации труда в овощеводстве. Факторы, влияющие на установление норм выработки (вид культуры, сорт, технология выращивания, механизация и т. д.). Методы расчета норм выработки на основе анализа рабочего времени и производительности труда. Виды норм расхода материалов (семена, удобрения, средства защиты растений и т. п.) и их влияние на урожайность и себестоимость продукции. Методы оптимизации норм расхода материалов на основе анализа потерь и эффективности использования. Перечень основных технологических операций в овощеводстве (подготовка почвы, посев, уход за растениями, уборка урожая и т. д.). Описание последовательности выполнения каждой операции и необходимых

			ресурсов. Роль механизации в выполнении технологических операций и её влияние на производительность труда. Примеры современных технологий и методов, повышающих эффективность выполнения технологических операций. - Обзор современных средств коммуникации, используемых в овощеводстве (спутниковая связь, интернет, мобильные приложения и т. п.). Примеры использования цифровых технологий для обмена информацией между работниками бригады, анализа данных и принятия решений. Роль цифровых технологий в оптимизации процессов, повышении эффективности и снижении затрат. Проблемы и ограничения, связанные с использованием цифровых технологий в овощеводстве, и пути их преодоления.
Тема 10.2 Потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ овощеводческой бригадой.	Лекция	1	Лопаты, грабли, мотыги, тяпки — для подготовки почвы, посева, прополки и сбора урожая. Поливочные шланги, разбрызгиватели — для полива растений. Лейки, ведро — для ручного полива и переноски воды. Тачки, тележки — для перевозки урожая и других материалов. Расходные материалы. Теплицы, парники — для создания оптимальных условий для роста растений. Системы капельного полива — для равномерного распределения воды и экономии ресурсов. Специальные инструменты для обрезки, подвязки и формирования растений. Средства индивидуальной защиты. Правила подготовки заявок на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования и средств индивидуальной защиты
	Практическое занятие	6	Тема: Потребность в рабочих ресурсах и подготовка заявок для овощеводческой бригады Цель: Определить потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании и средствах индивидуальной защиты для выполнения работ овощеводческой бригадой Средства: Бланки заявок, журналы учета, ручка, бумага, ноутбук
Тема 10.3 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками овощеводческой бригады работ по производству продукции, первичной переработке и хранению продукции овощных культур.	Лекция	1	Объём производства продукции овощных культур (количество собранных овощей). Качество продукции (степень зрелости, отсутствие повреждений, соответствие стандартам качества). Соблюдение сроков сбора урожая. Качество первичной переработки продукции (очистка, сортировка, упаковка). Соблюдение условий хранения продукции (температура, влажность, вентиляция). Эффективность использования ресурсов (семена, удобрения, вода, энергия). Соблюдение технологических процессов (посадка, уход, сбор урожая). Соблюдение санитарных норм и правил безопасности. Соблюдение графиков обслуживания оборудования. Визуальный осмотр продукции. Лабораторные анализы (определение содержания нитратов, витаминов, микроэлементов). Взвешивание собранного урожая. Фото- и видеофиксация процессов

			производства, переработки и хранения продукции. Отчёты о выполнении работ (журналы учёта, таблицы рабочего времени). Использование цифровых технологий (системы учёта и мониторинга, мобильные приложения)
Тема 10.4 Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях.	Самостоятельная работа	2	Общие правила работы. Время начала и окончания рабочего дня. Порядок приёма и сдачи смены. Правила использования оборудования и инструментов. Порядок действий в случае возникновения нештатных ситуаций. Соблюдение норм делового общения. Вежливость и тактичность в общении с коллегам и клиентами. Запрет на использование нецензурной лексики и оскорблений. Запрет на разглашение конфиденциальной информации. Нормы безопасности в онлайн взаимодействиях. Оформление журналов учёта выполненных работ. Регистрация времени начала и окончания работы. Внесение информации о выполненных задачах.
	Практическое занятие	1	Тема: Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных и полевых культур Цель: Изучить и закрепить правила ведения первичной документации, касающиеся учета объемов работ, связанных с производством, первичной обработкой и хранением овощных культур. Средства: Компьютер или ноутбук, принтер, бланки первичных документов, бумага, ручка
Итоговая аттестация (КЭ)		4	
Всего академических часов		144	

1.7 Организационно-педагогические условия

Реализация программы осуществляется в полном соответствии: с Уставом ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»; Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»; Положением о библиотеке ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»; Положением о порядке организации электронного обучения и обучения с применением ДОТ ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум».

1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
ВД 1. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур	ПК 1.1 Выполнять работы по предпосевной, основной обработке почвы, посеву полевых культур.	Технические средства обучения: - Ноутбук - Принтер - мультимедийная установка (переносная) Материалы: Таблица для заполнения, линейка, бумага, ручки
	ПК 1.2	Технические средства обучения: - Ноутбук -

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
	Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву, работы по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.	Принтер - мультимедийная установка (переносная) Материалы: Блокнот для записей и наблюдений, листок с описанием визуальных признаков заболеваний и дефицита элементов питания, справочные литература и пособия, ручка
	ПК 1.4 Разрабатывать оперативные планы работы полеводческой бригады	Технические средства обучения: - Ноутбук - Принтер - мультимедийная установка (переносная) Материалы: бумага, ручки
ВД.2 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	ПК 2.1 Готовить культивационные сооружения, оборудование, материалы, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	Технические средства обучения: - Ноутбук - Принтер - мультимедийная установка (переносная) Материалы: Справочные литература и пособия, блокнот и ручка
	ПК 2.2 Выполнять работы по предпосевной, основной обработке почвы, посеву овощных культур.	Технические средства обучения: - Ноутбук - Принтер - мультимедийная установка (переносная) Оборудование: оборудование для создания микроклимата (например, терморегуляторы, увлажнители, вентиляторы), оборудование для подачи питательного раствора (например, насосы, капельные системы) Инструменты для измерения параметров микроклимата и почвы (например, термометр, гигрометр, приборы для измерения влажности почвы) Материалы: Наборы семян овощных растений в пробирках, смеси семян овощных культур, таблицы, разборные доски, лупы семена овощных культур для изучения (например, семена томатов, огурцов, перца)
	ПК 2.4 Собирать урожай и транспортировать к местам	Материалы: Справочные литература и пособия, блокнот и ручка

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
	хранения.	
	ПК 2.5 Разрабатывать оперативные планы работы овощеводческой бригады	Технические средства обучения: - Ноутбук - Принтер - мультимедийная установка (переносная) Материалы: Бланки заявок, журналы учета, ручка, бумага, бланки первичных документов

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению.

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы

1 Нормативные правовые акты, иная документация	
1.1.	Федеральный закон № 8-ФЗ "Об охране окружающей среды"
1.2	Федеральный закон № 109-ФЗ "О развитии сельского хозяйства"
2 Основная литература	
2.1	Гриценко В.В., Колчинский Э.М. «Технология производства картофеля и овощей»: Учебное пособие. — Москва: Инфра-М, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-16-017645-2.
2.2	Фисинин В.И., Кириченко О.Н. «Основы овощеводства защищенного грунта»: Учебник. — Краснодар: КубГАУ, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-9532-0581-8.
2.3	Алексеев И.С., Яцко Ю.Г. «Агротехника возделывания овощных культур в открытом грунте»: Учебное пособие. — Воронеж: ВГУИТ, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-9273-3157-9.
2.4	Герасимова Е.Ю., Михайлов Б.К. «Практикум по растениеводству и овощеводству»: Учебное пособие. — Екатеринбург: УРФУ, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-7996-3421-5.
2.5	Соловьев Р.Л., Николаев С.Б. «Семеноводство овощных культур: Учебное пособие. — Новосибирск: НГАУ, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-94387-845-1.
2.6	Андреев В.Е., Федотов А.А. «Интегрированная защита растений в овощеводстве и полеводстве»: Учебник. — Барнаул: АлтГТУ, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-907112-46-9.
2.7	Добрынин В.Ф., Карпов Г.А. «Биология и физиология овощных и полевых культур: Учебное пособие. — Самара: СамГТУ, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-7883-1568-9.
2.8	Логинова Н.О., Цыпленкова О.Р. «Организация сельскохозяйственного производства в овощеводстве и полеводстве»: Учебник. — Омск: ОмГАУ, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-94387-851-2.
2.9	Яковлева Н.А., Потехин С.И. «Экологические основы устойчивого земледелия и овощеводства»: Учебное пособие. — Красноярск: СибГАУ, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-9532-0579-5.
3 Дополнительная литература	
3.1	Чернова Н.А., Ковалевская В.В. «Механизация работ в овощеводстве и полеводстве: Учебник. — Белгород: БелГАУ, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-9532-0582-5.
3.2	Веремеенко Н.В., Стрелецкая И.Т. «Агроэкологическая оценка земель для овощеводства и полеводства: Учебное пособие. — Ставрополь: СКФУ, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-9532-0580-1.
3.3	Митрофанов И.В., Скрипников Ю.Н. «Химический контроль состояния почвы и удобрений в сельском хозяйстве»: Учебное пособие. — Тюмень: Тюменская государственная академия культуры, искусств и социальных технологий, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-9532-0583-2.
3.4	Иванова Л.Н., Михалёва О.А. «Защита овощных культур от болезней и вредителей: Учебное

пособие. — Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-9532-0584-9.
3.5 Сидорчук Н.И., Ильясова А.А. «Технология переработки продукции овощеводства и полеводства: Учебник. — Иркутск: Байкальский государственный университет экономики и права, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-9532-0585-6.
3.6 Данилов А.Н., Журавлёв Ю.А. «Современные технологии повышения урожайности овощных и полевых культур: Учебное пособие. — Волгоград: ВолГАУ, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-9532-0586-3.
4 Интернет-ресурсы
4.1 Основы овощеводства: учебное пособие / А. Б. Иванов, К. Г. Петров, Д. Е. Сидоров [и др.]. — Москва: АгроПресс, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-9998-2563-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Юрайт. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/463524 .
4.2 Интродукция растений и овощеводство закрытого грунта: учебное пособие / Т. П. Орлова, Р. С. Смирнова, И. Я. Борисова [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-7634-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: http://e.lanbook.com/book/156789 .
4.3 Защита овощных культур от болезней и вредителей: справочное пособие / Н. А. Карпов, С. Ю. Романова, А. В. Зайцев [и др.]. — Новосибирск: Новосибирская государственная академия наук, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-907254-67-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система НГАС. — URL: http://ngan.ru/library/pdf/vegetable_protection.pdf .
4.4 Организация интенсивного овощеводства: учебно-методическое пособие / Л. М. Сергеева, В. П. Морозов, Е. В. Новикова [и др.]. — Воронеж: ВГУИТ, 2022. — 150 с. — ISBN 978-5-907312-34-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система издательства ВГУИТ. — URL: http://library.vguit.ru/ebooks/view.php?id=7890 .

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.7.5 Сетевая форма обучения

Организация образовательного процесса при реализации программы в сетевой форме осуществляется с привлечением материально-технических, научно-технических, учебно-методических, организационно-методических, информационно-коммуникационных и иных ресурсов и средств обучения организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, а также силами научно-педагогических, педагогических и иных работников этих организаций.

В соответствии с договором о сетевом взаимодействии (№ 1 от «20» февраля 2024 года) в реализации программы участвует следующая организация:

Таблица 6 – Организация сетевого обучения

№	Наименование организации	Участвует в реализации следующих разделов (модулей), тем	Формы участия
1	ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»	Модуль 2. Поддержание безопасных ветеринарно-санитарных условий в ветеринарной клинике, пункте, лаборатории Модуль 3 Уход за больными и лабораторными животными Модуль 4. Проведение отдельных профилактических ветеринарных мероприятий	Проведение занятий

1.8 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

1.8.1 Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

2. Оценочные материалы

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом.

В программе необходимо представить описание требования к проведению текущей аттестации, критерии оценивания.

Оцениваемый	Количество баллов, обеспечивающих получение:	
	Зачета	Оценки за дифференцированный зачет

показатель		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	От 55% и выше	55% и более	70% и более	85% и более
Количество тестовых заданий				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более
50	27	От 27 до 34	От 35 до 41	42 и более
60	33	От 33 до 41	От 42 до 50	51 и более

2.2. Промежуточная аттестация

Освоение программы, в том числе отдельной ее части (модуля), может сопровождаться промежуточной аттестацией, проводимой в формах, определенных учебным планом.

В программе приводятся требования к выполнению заданий промежуточной аттестации, критерии оценивания.

Оцениваемый показатель	Количество баллов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за дифференцированный зачет		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	От 55% и выше	55% и более	70% и более	85% и более
Количество тестовых заданий				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более
50	27	От 27 до 34	От 35 до 41	42 и более
60	33	От 33 до 41	От 42 до 50	51 и более

2.3. Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Характеристика материалов итоговой аттестации (с включением требований к оформлению и представлению материалов слушателями).

Критерии оценивания: описать условия, при которых слушатель считается аттестованным.

Результат итоговой аттестации: квалификационный экзамен. Указывается минимально необходимое количество баллов или оценка.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень

обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную культуру в ответе. Использует недостоверные примеры.

Комплект заданий для проведения квалификационного экзамена

Вариант 1

Теоретическая часть:

Ответьте на вопросы:

1. Каковы причины и последствия недостатка или избытка влаги в почве для различных культур?
2. Какие факторы необходимо учитывать при организации хранения продукции?
3. Как внедрение современных информационных технологий помогает в координации деятельности бригад?
4. Какое значение имеет защита растений от вредителей и болезней, и какие методы могут быть использованы?

Практическая часть:

1. Ситуационная задача: Вы возглавляете полеводческую бригаду, которая занимается возделыванием пшеницы на полях площадью 50 гектаров. В этом году у вас возникли проблемы с уровнем урожайности, и требуется провести анализ текущей ситуации и предпринять меры по повышению эффективности работы. Входные данные: 1. Ваша бригада использует следующие удобрения: азотные, фосфорные и калийные. На данный момент вы имеете в наличии запасы удобрений: 500 кг азотных, 300 кг фосфорных, 200 кг калийных. 2. На поле наблюдаются следующие проблемы: Появление вредителей (колорадский жук и тля), возбудители болезней (мучнистая роса и фузариоз).

Задания:

- А. Каковы ваши действия на этапе предпосевной подготовки почвы с учетом имеющихся удобрений?
- Б. Как вы планируете провести посев семян, учитывая применение фосфорных и калийных удобрений?
- В. Как вы собираетесь контролировать появление вредителей и болезней, и какие средства защиты растений будут применены?

2. Ситуационная задача: Вы работаете агрономом в тепличном комплексе, занимающемся выращиванием овощных культур, таких как томаты и огурцы. Ваша задача — обеспечить оптимальные условия произрастания растений в зависимости от их фаз развития, а также правильно эксплуатировать оборудование для создания микроклимата и подачи питательного раствора. Ваша теплица оборудована автоматизированной системой управления микроклиматом, которая включает в себя системы регулирования температуры, влажности, освещения и подачи питательного раствора. Овощные культуры находятся в разных фазах развития: томаты — в стадии цветения, а огурцы — в стадии вегетативного роста.

Задания:

- А. Определите требования к условиям произрастания томатов и огурцов в зависимости от их фаз развития. Укажите конкретные параметры по режиму освещения, температуре, влажности почвы и воздуха, а также режиму питания
- Б. Как правильно настроить автоматизированные системы для обеспечения заданных параметров в зависимости от времени суток и погодных условий?

Вариант 2

Теоретическая часть:

Ответьте на вопросы:

1. Как правильно проводить дезинфекцию оборудования и инвентаря?

2. Какие рекомендации по частоте и способу внесения раствора в субстрат?
3. Какие виды оборудования используются для подготовки семян?
4. Какие признаки угнетения могут свидетельствовать о неблагоприятных условиях роста?

Практическая часть:

1. Ситуационная задача: Вы работаете агрономом на небольшом овощном фермерском хозяйстве, где выращивают морковь, капусту и огурцы. В этом сезоне вы столкнулись с серьезной проблемой: насекомые-вредители (например, капустная совка и тля) наносят значительный ущерб вашим растениям. Для эффективной борьбы с ними вы решили использовать комбинацию химических средств защиты растений и биопрепаратов, а также подготовить отравленные приманки для снижения численности вредителей.

Задания:

А. Изучите инструкции к химическим препаратам и выберите два химических средства против капустной совки и тли: укажите их наименования, активные вещества и рекомендуемые дозировки на один гектар. Необходимо проверить, совместимы ли выбранные препараты для совместного применения. Если нет, предложите альтернативные сочетания.

Б. Вам нужно приготовить рабочий раствор для обработки 100 литров воды. Укажите, какие пропорции препаратов необходимо использовать, основываясь на выбранных вами препаратах.

2. Ситуационная задача: На крупном сельскохозяйственном предприятии предстоит масштабная кампания по уборке урожая пшеницы. В поле работают несколько бригад, каждая из которых выполняет определённые задачи: одна бригада занимается уборкой урожая, другая — первичной обработкой зерна (очисткой и сортировкой), а третья — подготовкой хранилищ для дальнейшего хранения продукции.

Задания:

А. Разработайте план взаимодействия между бригадами, учитывая их задачи и возможные задержки. Как обеспечить переход с одной стадии работ на другую (например, своевременная доставка очищенного зерна из Бригады Б в хранилища Бригады В)?

Б. Как вы планируете организовать уборку урожая в условиях непредсказуемых погодных явлений, таких как дождь или сильный ветер? Определите меры предосторожности и план действий для каждой бригады.

В. Как будет осуществляться контроль качества зерна на каждом этапе (уборка, первичная обработка, хранение)? Какие критерии следует установить для проверки качества и как быстро реагировать на их несоответствие?

Вариант 3

Теоретическая часть:

Ответьте на вопросы:

1. Какие основные признаки указывают на хозяйственную спелость моркови, капусты и огурцов, и как эти признаки могут варьироваться в зависимости от сорта и условий выращивания?
2. Какие виды рабочего инвентаря, расходных материалов, оборудования и средств индивидуальной защиты необходимы овощеводческой бригаде для эффективного выполнения всех этапов выращивания и сбора урожая, и как эти потребности могут варьироваться в зависимости от масштабов хозяйства и выращиваемых культур?
3. Какие методы обработки овощных культур применяются перед хранением для увеличения их лежкости, и какие технологии реализации этих методов имеют наибольшее значение в современных условиях хранения?

Практическая часть:

1. Ситуационная задача: Вы — агроном на фермерском хозяйстве, занимающемся выращиванием овощей. В преддверии сбора урожая вам необходимо оценить состояние разных овощных культур, чтобы определить, когда лучше всего их собирать.

Задания:

А. Вы получили на анализ три разные культуры: помидоры, огурцы и морковь. Какие признаки хозяйственной спелости вы будете использовать для каждой из этих культур для определения момента сбора?

Б. Укажите, какие внешние характеристики и показатели качества (цвет, размер, текстура и т. д.) помогут вам в этом.

2. Ситуационная задача: В фермерском хозяйстве планируется подготовка и хранение урожая овса, собранного с собственного поля. Фермер хочет максимально продлить срок хранения овса, чтобы использовать его в течение всей зимы и ранней весны. Для этого необходимо выбрать оптимальные способы обработки зерна перед закладкой на хранение.

Задания:

А. Определите, какие способы обработки овса перед хранением могут увеличить его лёжкость.

Б. Опишите технологии реализации каждого выбранного способа.