

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:

проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С.Л. Воробьева

«28» ноябрь 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР»**

среднего профессионального образования по профессии:

35.01.26 Мастер растениеводства

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Рабочая программа дисциплины МКД.01.01 «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений»
Рабочая программа дисциплины МКД.01.02 «Технологии размножения подвоев и привоев»
Рабочая программа дисциплины МКД.01.03 «Выращивание саженцев в плодовом питомнике»
Рабочая программа дисциплины МКД.01.04 «Выращивание посадочного материала ягодных культур»
Рабочая программа дисциплины МКД.01.05 «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике»
Рабочая программа дисциплины МКД.01.06 «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике»
Рабочая программа дисциплины МКД.01.07 «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала»
Рабочая программа УП.01.01 Учебная практика по ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур»
Рабочая программа ПП.01.01 Производственная практика по ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур»

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С. Л. Воробьева

«28» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ВЕГЕТАТИВНОЕ И СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ
РАСТЕНИЙ»**

по профессии среднего профессионального образования

35.01.26 Мастер растениеводства

направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений» в структуре основной образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений»	4
4. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
4.1. Структура дисциплины	7
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	8
4.3. Практические занятия	8
4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля.....	9
5. Образовательные технологии	9
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	10
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	10
6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов	10
6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений».....	11
7.1. Основная литература.....	11
7.2. Дополнительная литература	12
7.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....	12
7.4. Методические указания по освоению дисциплины	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений»	15
1. Цели и задачи освоения дисциплины	16
2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций	16
3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы	17
3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта).....	17
3.2. Тестовые типовые задания	18
3.3. Типовые практические задания.....	20

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений» является формирование знаний о биологических и генетических особенностях способов размножения плодовых растений, использования этих особенностей в системе питомниководства.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- получение знаний о биологических и генетических особенностях систем полового и вегетативного размножения;
- знакомство с системами производства посадочного материала и особенностями отдельных её этапов;
- получение знаний о взаимовлиянии составных частей химерных организмов;
- знакомство с проблемой накопления инфекции вегетативно размножаемыми организмами и приёмами освобождения от неё;
- знакомство с современными методами семенного размножения и их применением в селекции плодовых и ягодных культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕГЕТАТИВНОЕ И СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений» входит в профессиональный цикл дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.1–1.3.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕГЕТАТИВНОЕ И СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются соответствующие компетенции, получают необходимые знания и вырабатываются умения.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1 Выполнять немеханизированные операции по	<ul style="list-style-type: none"> -проводить скарификацию, стратификацию, замачивание, обработку биопрепаратами, регуляторами ро- 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и технологии проведения мероприятий по подготовке семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур к

<p>подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>ста, удобрениями семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур с соблюдением агротехнических требований; -проводить основную и предпосевную обработку почвы немеханизированным способом при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>	<p>посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития; - способы и технологии посева плодовых и ягодных культур в питомнике; -способы и технологии посадки семян, саженцев, черенков, рассады плодовых и ягодных культур в питомнике; - приёмы и технологии обработки почвы при выращивании посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять немеханизированные операции по уходу за плодовыми и ягодными культурами в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>- проводить рыхление почвы в междурядьях, приствольных кругах (полосах), окучивание, разокучивание плодовых и ягодных культур в питомнике вручную; - удалять сорные растения из междурядий, приствольных кругов (полос) плодовых и ягодных культур в питомнике; -обкашивать косой или ручной косилкой посева, посадки, междурядья, границы в питомнике; -выполнять прореживание посевов плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований</p>	<p>приёмы основной и поверхностной обработки почвы, её цели и задачи. - почвообрабатывающие орудия - системы обработки почвы</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять не механизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>-вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок плодовых и ягодных культур в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника с соблюдением агротехнических требований</p>	<p>роль удобрений в жизни растений. - классификация, характеристика и способы применения удобрений. - минеральные удобрения, органические удобрения. - система применения удобрений</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	–
практические занятия	20
самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	зачёт

4.1. Структура дисциплины

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего кон- троля успева- емости
	всего	лекция	практические	СРС	
Раздел 1. Биологические и гене- тические основы размножения плодовых растений	15	6	6	3	тестирование в Moodle
Тема 1.1. Передача наследствен- ных признаков при разных типах деления клеток	5	2	2	1	–
Тема 1.2. Митоз. Тотипотент- ность. Способы вегетативного размножения растений	5	2	2	1	экспресс- опрос
Тема 1.3. Мейоз. Системы поло- вого размножения растений	5	2	2	1	экспресс- опрос
Раздел 2. Место способов раз- множения растений в системе получения посадочного матери- ала плодовых растений	41	14	14	13	тестирование в Moodle
Тема 2.1. Школа сеянцев	6	2	2	2	экспресс- опрос
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	6	2	2	2	экспресс- опрос
Тема 2.3. Маточник зелёных (од- ревесневших) черенков	6	2	2	2	экспресс- опрос
Тема 2.4. Клональное микрораз- множение	6	2	2	2	экспресс- опрос
Тема 2.5. Химерные организмы плодовых культур	6	2	2	2	экспресс- опрос
Тема 2.6. Приёмы оздоровления посадочного материала	6	2	2	2	экспресс- опрос
Тема 2.7. Роль семенного размно- жения в селекции плодовых и ягодных культур	5	2	2	1	экспресс- опрос
Всего	56	20	20	16	–
Промежуточная аттестация					зачёт

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Раздел 1. Биологические и генетические основы размножения плодовых растений	
Тема 1.1. Передача наследственных признаков при разных типах деления клеток	Ядерная наследственность при митозе, цитоплазматическая наследственность при митозе. Ядерная наследственность при мейозе, цитоплазматическая наследственность при мейозе
Тема 1.2. Митоз. Тотипотентность. Способы вегетативного размножения растений	Фазы митоза. Дифференцировка и дедифференцировка клеток. Тотипотентность. Способы вегетативного размножения растений
Тема 1.3. Мейоз. Системы полового размножения растений	Этапы и фазы мейоза. Однодомные и двудомные растения. Энтомофильные и анемофильные растения. Самонесовместимость
Раздел 2. Место способов размножения растений в системе получения посадочного материала плодовых растений	
Тема 2.1. Школа сеянцев	Всхожесть семян, стратификация семян. Семенной подвой. Параметры посева семян. Уход за сеянцами
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	Клон. Полукарлики, карлики, суперкарлики. Вертикальные отводки, горизонтальные отводки. Параметры посадки, ухода за подвоями
Тема 2.3. Маточник зелёных (одревесневших) черенков	Одревесневшие черенки, зелёные черенки. Требования к черенкам. Технологии укоренения зелёных и одревесневших черенков
Тема 2.4. Клональное микроразмножение	Эксплант. Этапы клонального микроразмножения
Тема 2.5. Химерные организмы плодовых культур	Химерный организм. Способы получения. Влияние подвоя на привой
Тема 2.6. Приёмы оздоровления посадочного материала	Вредоносность вирусной инфекции. Технология апикальной меристемы. Термотерапия. Хемотерапия
Тема 2.7. Роль семенного размножения в селекции плодовых и ягодных культур	Генетическое разнообразие семенного потомства. Полиплоидия. Дигамплоиды. Амфидиплоиды

4.3. Практические занятия

Наименование практических работ	Трудоёмкость, час
Раздел 1. Биологические и генетические основы размножения плодовых растений	
Тема 1.1. Передача наследственных признаков при разных типах деления клеток	2
Тема 1.2. Митоз. Тотипотентность. Способы вегетативного размножения растений	2
Тема 1.3. Мейоз. Системы полового размножения растений	2
Раздел 2. Место способов размножения растений в системе получения посадочного материала плодовых растений	
Тема 2.1. Школа сеянцев	2
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	2

Тема 2.3. Маточник зелёных (одревесневших) черенков	2
Тема 2.4. Клональное микроразмножение	2
Тема 2.5. Химерные организмы плодовых культур	2
Тема 2.6. Приёмы оздоровления посадочного материала	2
Тема 2.7. Роль семенного размножения в селекции плодовых и ягодных культур	2

4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Тема	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Биологические и генетические основы размножения плодовых растений (3 час)			тестирование в Moodle
Тема 1.1. Передача наследственных признаков при разных типах деления клеток	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	–
Тема 1.2. Митоз. Тотипотентность. Способы вегетативного размножения растений	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.3. Мейоз. Системы полового размножения растений	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 2. Факторы среды произрастания растений и их регулирование (13 час)			тестирование в Moodle
Тема 2.1. Школа сеянцев	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.3. Маточник зелёных (одревесневших) черенков	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.4. Клональное микроразмножение	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.5. Химерные организмы плодовых культур	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.6. Приёмы оздоровления посадочного материала	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.7. Роль семенного размножения в селекции плодовых и ягодных культур	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютеров и компьютерных программ Microsoft office, справочно-информационных систем, портал сайта УдГАУ для практической и самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии
1	Л	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела
	ПЗ	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Часть практических занятий (разработка операционной технологии выращивания сельскохозяйственных культур) проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием компьютерных информационных технологий, справочно-информационных систем, возможностей сети Интернет. Все методические пособия и задания для аудиторной и самостоятельной работы выложены на портале сайта университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает экспресс-опросы, контрольные тесты по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация – зачёт.

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля:

- письменная форма контроля – краткие письменные ответы на вопросы экспресс-опроса;
- тестовая форма контроля в Moodle;
- ответы на зачётные вопросы и задания.

6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости

относительного рейтинга (ведомость представляется старостой академической группы) и отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов = 100 % успеваемость). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-бальную шкалу путём деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т. е. за первый месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам второго месяца семестра за первый и второй месяцы и т. д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

4. При допуске к зачёту учитывается рейтинг текущей успеваемости студента. Студенты, занимающие первые места рейтинга, освобождаются от сдачи зачёта.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. Методические указания для выполнения самостоятельной работы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕГЕТАТИВНОЕ И СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ»

7.1. Основная литература

1. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. ; Ториков В. Е. 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/471617>.
2. Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. ; Айтжанова С. Д. 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/433199>.
3. Дрожжина, В. Н. Анатомия и морфология растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для СПО / В. Н. Дрожжина. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/488036>.

4. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 124 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171411>.
5. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171412>.
6. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 365 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147382>.
7. Питомниководство садовых культур. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147381>.
8. Ториков, В. Е. Выращивание семечковых плодовых культур [Электронный ресурс] / Ториков В. Е., Айтжанова С. Д., Евдокименко С. Н., Сазонов Ф. Ф. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 168 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176865>.
9. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, С. Ф. Логинова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 188 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146633>.

7.2. Дополнительная литература

1. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин ; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
2. Сайт научно-практического журнала «Садоводство и виноградарство». – URL: www.sadivin.com.
3. Периодический научно-производственный журнал «Вестник Мичуринского государственного аграрного университета», периодичность 4 раза в год.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале сайта университета, посмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах, доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если обнаружился проблемы доступа к указанной литературе, необходимо обратиться к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал сайта университета, либо во время, запланированное преподавателем для консультаций студентов).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для выполнения заданий, объемом не менее 48 листов. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в сроки, установленные рабочей программой дисциплины и преподавателем. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. При возникновении трудностей в освоении определённого материала изучаемой дисциплины, можно обратиться за консультацией к преподавателю в отведённое для этого время, которое указано на портале сайта университета.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении последующих дисциплин профессиональных модулей, на учебных и производственных практиках, а также при подготовке к итоговой государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314
---	--

<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237</p>
<p>Помещение для практических занятий и самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет»</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С. Л. Воробьева

«28» ноября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЕГЕТАТИВНОЕ И СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ
РАСТЕНИЙ»**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Вегетативное и семенное размножение плодовых растений» является формирование знаний о биологических и генетических особенностях способов размножения плодовых растений, использования этих особенностей в системе питомниководства.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- получение знаний о биологических и генетических особенностях систем полового и вегетативного размножения;
- знакомство с системами производства посадочного материала и особенностями отдельных её этапов;
- получение знаний о взаимовлиянии составных частей химерных организмов;
- знакомство с проблемой накопления инфекции вегетативно размножаемыми организмами и приёмами освобождения от неё;
- знакомство с современными методами семенного размножения и их применением в селекции плодовых и ягодных культур.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);
- умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение выявлять проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);
- умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ТЕСТЫ И ВОПРОСЫ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта)

1. Каково биологическое значение митоза?
2. Каково биологическое значение мейоза?
3. Что такое тотипотентность?
4. Приведите примеры и охарактеризуйте естественные способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
5. Приведите примеры и охарактеризуйте искусственные способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
6. Причина самонесовместимости и пути её преодоления.
7. Охарактеризуйте наследование признаков и свойств при семенном размножении растений.
8. Охарактеризуйте наследование признаков и свойств при вегетативном размножении растений.
9. Приведите примеры и охарактеризуйте наиболее распространённые клоновые подвои.
10. Охарактеризуйте взаимоотношения привоя и подвоя химерного организма яблони.
11. Дайте сравнительную характеристику яблоне на семенном и клоновом подвое.
12. Охарактеризуйте технологию получения вертикальных отводков клоновых подвоев.
13. Охарактеризуйте технологию получения горизонтальных отводков клоновых подвоев.
14. Охарактеризуйте технологию размножения с использованием одревесневших черенков.
15. Охарактеризуйте технологию размножения с использованием зелёных черенков.

16. Охарактеризуйте этап введения в культуру *in vitro*.
17. Охарактеризуйте этап мультипликации в культуре *in vitro*.
18. Охарактеризуйте этап ризогенеза в культуре *in vitro*.
19. Охарактеризуйте этап адаптации в культуре *in vitro*.
20. Охарактеризуйте проблему вирусной инфекции при вегетативном размножении плодовых и ягодных растений.
21. Объясните причину снижения вирусной инфицированности при клональном микроразмножении.
22. Изложите технологию термотерапии для освобождения растительных объектов от вирусной инфекции.
23. Изложите технологию хемотерапии для освобождения растительных объектов от вирусной инфекции.
24. Назовите составные части отделения маточных насаждений и охарактеризуйте их назначение.
25. Назовите возможные составные части отделения размножения подвоев и охарактеризуйте их.
26. Назовите поля отделения формирования саженцев и охарактеризуйте их.
27. Каковы требования к посадочному материалу, используемому для закладки маточников?
28. Для чего требуется стратификация семян плодовых растений и какова её технология?
29. Охарактеризуйте технологию получения посадочного материала методом окулировки.
30. Охарактеризуйте технологию получения посадочного материала методом зимней прививки.

3.2. Тестовые типовые задания

1. На сколько классов делят семена семечковых и косточковых пород:
 - a) 1;
 - b) 2;
 - c) 3;
 - d) 4;
 - e) 5.
2. Какие действия предусматривает стратификация семян:
 - a) механическое повреждение оболочки семян;
 - b) воздействие на семена ультрафиолетовыми лучами;
 - c) воздействие на семена инфракрасными лучами;
 - d) замачивание семян в слабом растворе перманганата калия;
 - e) замачивание семян в воде и выдерживание при низкой положительной температуре.
3. Какие показатели качества семян необходимы для расчёта посевной годности:
 - a) сила роста и всхожесть;

- b) энергия прорастания и всхожесть;
 - c) жизнеспособность и всхожесть;
 - d) масса 1000 семян и всхожесть;
 - e) чистота и всхожесть.
4. Какова продолжительность стратификации семян ранетки пурпуровой:
- a) 70-90;
 - b) 90-110;
 - c) 110-130;
 - d) 130-150;
 - e) 150-170.
5. Школа сеянцев в плодовом питомнике предназначена для выращивания:
- a) семенного материала;
 - b) черенкового материала;
 - c) подвоев из семян;
 - d) однолетних саженцев;
 - e) привойного материала.
6. При посадке одревесневших черенков смородины чёрной их размещают в почве:
- a) горизонтально на глубину 2 см;
 - b) вертикально с оставлением двух почек над почвой;
 - c) вертикально с заглублением на 2 см;
 - d) под углом 45° с оставлением двух почек над почвой;
 - e) под углом 45° с заглублением на 2 см.
7. Назовите специализированный способ размножения малины:
- a) усами;
 - b) стеблевыми черенками
 - c) корневыми черенками;
 - d) корневыми отпрысками;
 - e) столонами.
8. Какой стимулятор корнеобразования чаще используют при укоренении одревесневших черенков:
- a) ИУК;
 - b) ИМК;
 - c) 6-БАП;
 - d) ГК;
 - e) АБК.
9. Какой тип деления клеток обеспечивает образование соматических тканей растения:
- a) амитоз;
 - b) митоз;
 - c) мейоз;
 - d) амитоз и митоз;
 - e) митоз и мейоз.
10. С какой части побега заготавливают черенки для зелёного черенкования:

- a) с верхней;
 - b) со средней;
 - c) с основания;
 - d) с любой;
 - e) с верхней и с основания.
11. Что такое химерный организм:
- a) половой гибрид;
 - b) вегетативный гибрид;
 - c) растение, заражённое вирусом;
 - d) растение, содержащее остатки пестицидов;
 - e) растение, опылённое пылью другого вида.
12. Назовите наиболее важный фактор успешного окоренения зелёных черенков:
- a) высокая температура;
 - b) низкая температура;
 - c) высокий фон питания;
 - d) высокая влажность воздуха;
 - e) высокая влажность субстрата.
13. Назовите основной недостаток вегетативного размножения плодовых и ягодных растений:
- a) передача вирусной инфекции от материнского растения;
 - b) поверхностное расположение корневой системы;
 - c) меньшая долговечность растений;
 - d) меньшая зимостойкость;
 - e) меньшая засухоустойчивость.
14. Назовите основной способ размножения клоновых подвоев яблони:
- a) прививка;
 - b) клональное микроразмножение;
 - c) отводки;
 - d) черенки;
 - e) делением куста.
15. Что называют эксплантом при клональном микроразмножении:
- a) пробирочное растение;
 - b) микрорастение после этапа ризогенеза;
 - c) фрагмент ткани или органа растения;
 - d) адаптированное микрорастение;
 - e) микрорастение без корней.

3.3. Типовые практические задания

1. Рассчитайте норму высева (кг/га) семян яблони Ранетка пурпуровая (*Malus domestica* × *Malus baccata*) в школе сеянцев по однострочной схеме с междурядьем 70 см, если чистота семян равна 90 %, всхожесть

- (жизнеспособность) семян I класса – 90 %, масса 1000 семян – 20 г, коэффициент высева – 0,5.
2. Рассчитайте норму высева (кг/га) семян яблони Ранетка пурпуровая (*Malus domestica* × *Malus baccata*) в школе сеянцев по однострочной схеме с междурядьем 70 см, если чистота семян равна 90 %, всхожесть (жизнеспособность) семян II класса – 80 %, масса 1000 семян – 20 г, коэффициент высева – 0,5.
 3. Рассчитайте норму высева (кг/га) семян яблони Ранетка пурпуровая (*Malus domestica* × *Malus baccata*) в школе сеянцев по однострочной схеме с междурядьем 70 см, если чистота семян равна 90 %, всхожесть (жизнеспособность) семян III класса – 65 %, масса 1000 семян – 20 г, коэффициент высева – 0,5.
 4. Рассчитайте норму высева (кг/га) семян сливы китайской (слива иволистная, цзюйлинка) (*Prunus salicina*) в школе сеянцев по однострочной схеме с междурядьем 70 см, если чистота семян равна 98 %, всхожесть (жизнеспособность) семян I класса – 90 %, средняя масса косточки – 0,7 г, коэффициент высева – 0,3.
 5. Рассчитайте норму высева (кг/га) семян сливы китайской (слива иволистная, цзюйлинка) (*Prunus salicina*) в школе сеянцев по однострочной схеме с междурядьем 70 см, если чистота семян равна 98 %, всхожесть (жизнеспособность) семян II класса – 70 %, средняя масса косточки – 0,7 г, коэффициент высева – 0,3.
 6. Рассчитайте норму высева (кг/га) семян сливы китайской (слива иволистная, цзюйлинка) (*Prunus salicina*) в школе сеянцев по однострочной схеме с междурядьем 70 см, если чистота семян равна 98 %, всхожесть (жизнеспособность) семян III класса – 45 %, средняя масса косточки – 0,7 г, коэффициент высева – 0,3.
 7. Рассчитать потребность в посадочном материале для закладки промышленного яблоневого сада по схеме 4 × 2 м с учётом страхового фонда в размере 5 %.
 8. Рассчитать потребность в посадочном материале для закладки промышленного вишнёвого сада по схеме 4 × 1,5 м с учётом страхового фонда в размере 5 %.
 9. Рассчитать потребность в посадочном материале для закладки промышленного сада чёрной смородины по схеме 3 × 1 м с учётом страхового фонда в размере 5 %.
 10. Рассчитать потребность в посадочном материале для закладки промышленных насаждений земляники садовой по двустрочной схеме 0,7 × 0,4 × 0,3 м с учётом страхового фонда в размере 5 %.
 11. Рассчитать выход стандартных саженцев яблони (тыс. шт./га), если в очередном поле питомника подвой были высажены по схеме 0,7 × 0,2 м, а после окулировки выход стандартных саженцев-двухлеток в третьем поле питомника составляет 60 %.

12. Рассчитать выход глазков для окулировки (тыс. шт./га), если схема посадки яблони в маточно-черенковом саду составляет 4×4 м, с одного дерева можно заготовить 25 черенков, а с одного черенка 5 почек.
13. Рассчитать выход стандартной рассады земляники садовой (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $0,9 \times 0,9$ м, количество образовавшихся розеток на куст – 70 шт., а выход стандартных розеток – 50 %.
14. Рассчитать выход стандартного посадочного материала малины летнего типа плодоношения (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточнике составляет $2 \times 0,7$ м, а одно растение даёт 10 побегов, из которых 5 побегов оставляют для замещения.
15. Рассчитать выход стандартного посадочного материала смородины чёрной при использовании одревесневших черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 20 шт., выход укоренённых черенков – 70 %, из которых выход стандартных саженцев – 80 %.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

С. Л. Воробьева
С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПРИВОЕВ И ПОДВОЕВ»

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства
Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины «Технологии размножения привоев и подвоев» в структуре основной образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологии размножения привоев и подвоев»	4
4. Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
4.1. Структура дисциплины	8
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	9
4.3. Практические занятия	10
4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля.....	11
5. Образовательные технологии	12
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	12
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	13
6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов	13
6.2. Перечень учебно-методического обеспечения.....	14
для самостоятельной работы	14
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «технологии размножения привоев и подвоев».....	14
7.1. Основная литература.....	14
7.2. Дополнительная литература.....	15
7.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....	15
7.4. Методические указания по освоению дисциплины	15
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологии размножения привоев и подвоев»	18
1. Цели и задачи освоения дисциплины	19
2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций	19
3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы	20
3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)	20
3.2. Тестовые типовые задания	22
3.3. Типовые практические задания.....	24

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью является формирование у обучающихся практических умений и навыков выполнения основных технологических операций по семенному и вегетативному размножению подвойного и привойного материала для садовых культур в соответствии с современными производственными требованиями питомниководства.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Сформировать у студентов понимание биологических особенностей привоев и подвоев, а также их роли в формировании качественного посадочного материала.
2. Освоить методы вегетативного и семенного размножения подвоев и привоев.
3. Научить студентов выбирать и применять оптимальные технологии размножения в зависимости от вида культуры, климатических условий и целей производства.
4. Освоить клональное микроразмножение подвоев и привоев, как элемента современных биотехнологий в питомниководстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПРИВОЕВ И ПОДВОЕВ» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Технологии размножения привоев и подвоев» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.1–1.3.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПРИВОЕВ И ПОДВОЕВ»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются соответствующие компетенции, получают необходимые знания и вырабатываются умения.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

	<p>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-реализовывать составленный план;</p> <p>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-структуру плана для решения задач;</p> <p>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ПК 1.1 Выполнять немеханизированные операции по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>-проводить скарификацию, стратификацию, замачивание, обработку биопрепаратами, регуляторами роста, удобрениями семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур с соблюдением агротехнических требований;</p> <p>-проводить основную и предпосевную обработку почвы немеханизированным способом при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>	<p>- виды и технологии проведения мероприятий по подготовке семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития;</p> <p>- способы и технологии посева плодовых и ягодных культур в питомнике;</p> <p>-способы и технологии посадки сеянцев, саженцев, черенков, рассады плодовых и ягодных культур в питомнике;</p> <p>- приёмы и технологии обработки почвы при выращивании посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять немеханизированные операции по уходу за плодовыми и</p>	<p>- проводить рыхление почвы в междурядьях, приствольных кругах (полосах), окучивание, разокучивание плодовых и</p>	

<p>ягодными культурами в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>ягодных культур в питомнике вручную;</p> <ul style="list-style-type: none"> - удалять сорные растения из междурядий, приствольных кругов (полос) плодовых и ягодных культур в питомнике; -обкашивать косой или ручной косилкой посеvy, посадки, междурядья, границы в питомнике; -выполнять прореживание посевов плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований 	<ul style="list-style-type: none"> - приёмы основной и поверхностной обработки почвы, её цели и задачи. - почвообрабатывающие орудия - системы обработки почвы
<p>ПК 1.3 Выполнять не механизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> -вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок плодовых и ягодных культур в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника с соблюдением агротехнических требований 	<ul style="list-style-type: none"> - роль удобрений в жизни растений. - классификация, характеристика и способы применения удобрений. - минеральные удобрения, органические удобрения. - система применения удобрений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	–
практические занятия	38
самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация	экзамен

4.1. Структура дисциплины

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости
	всего	лекция	практическое	СРС	
Раздел 1. Биологические основы размножения и организация маточных насаждений	25	8	8	9	тестирование в Moodle
Тема 1.1. Роль и значение различных способов размножения в современном питомниководстве.	7	2	2	3	–
Тема 1.2. Организация маточно-семенных, маточно-подвойных и маточно-привойных насаждений.	9	4	4	3	экспресс-опрос
Тема 1.3. Подготовка инструментов, материалов и рабочего места для выполнения различных видов работ. Техника безопасности.	7	2	2	3	экспресс-опрос
Раздел 2. Технологии традиционного размножения подвоев и привоев	38	8	18	12	тестирование в Moodle
Тема 2.1. Семенное размножение подвоев. Заготовка, обработка, стратификация семян. Посев и выращивание подвойных сеянцев.	9	2	4	3	экспресс-опрос
Тема 2.2. Вегетативное размножение подвоев: отводками, черенками, отпрысками.	11	2	6	3	экспресс-опрос
Тема 2.3. Заготовка, хранение и подготовка привойного материала (черенков). Выкопка, сортировка и хранение подвойного материала.	7	2	4	3	экспресс-опрос
Тема 2.4. Основные виды прививки.	7	2	4	3	экспресс-опрос
Раздел 3. Технологии клонального микроразмножения подвоев и привоев (<i>in vitro</i>)	45	14	16	15	тестирование в Moodle
Тема 3.1. Биотехнология как область науки и принципиально нового уровня производства.	5	4	2	3	экспресс-опрос
Тема 3.2. Принципы организации биотехнологической лаборатории и обеспечения ее работоспособности.	9	2	4	3	экспресс-опрос
Тема 3.3. Этапы и Техника культивирования растительных тканей (подвоев и привоев) на разных этапах клонального микроразмножения	11	2	6	3	экспресс-опрос
Тема 3.4. Факторы, влияющие на эффективность клонального микроразмножения.	7	4	2	3	экспресс-опрос
Тема 3.5. Проблемы и перспективы развития клонального микроразмножения.	7	2	2	3	экспресс-опрос
Всего	108	38	38	32	–
Промежуточная аттестация					экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Раздел 1. Биологические основы размножения и организация маточных насаждений	
Тема 1.1. Роль и значение различных способов размножения в современном питомниководстве.	Понятие подвоя и привоя. Преимущества и недостатки различных способов размножения для получения качественного посадочного материала. Клональное микроразмножение как современный метод получения качественного посадочного материала
Тема 1.2. Организация маточно-семенных, маточно-подвойных и маточно-привойных насаждений.	Цели и задачи маточных насаждений. Требования к их размещению. Подбор сортов и видов для маточников.
Тема 1.3. Подготовка инструментов, материалов и рабочего места для выполнения различных видов работ. Техника безопасности.	Основные инструменты для размножения растений. Правила заточки, дезинфекции и хранения инструментов. Организация рабочего места в питомнике и в лаборатории. Основные правила техники безопасности при работе с инструментами, химикатами и в условиях биотехнологического производства.
Раздел 2. Технологии традиционного размножения подвоев и привоев	
Тема 2.1. Семенное размножение подвоев. Заготовка, обработка, стратификация семян. Посев и выращивание подвойных сеянцев.	Отбор плодов и извлечение семян. Понятие и типы покоя семян. Физиолого-биохимические основы стратификации скарификации материала.
Тема 2.2. Вегетативное размножение подвоев: отводками, черенками, отпрысками.	Биологические основы вегетативного размножения. Размножение вертикальными и горизонтальными отводками. Зеленое и одревесневшее черенкование. Размножение корневыми отпрысками.
Тема 2.3. Заготовка, хранение и подготовка привойного материала (черенков). Выкопка, сортировка и хранение подвойного материала.	Выбор маточных растений для заготовки черенков. Сроки и техника заготовки привойных черенков. Условия и сроки хранения. Выкопка подвоев, их классификация по качеству. Закладка на зимнее хранение.
Тема 2.4. Основные виды прививки.	Биологические основы срастания привоя с подвоем. Условия успешной прививки. Инструменты и материалы. Техника выполнения основных видов прививки. Сроки проведения. Уход за привитыми растениями.
Раздел 3. Технологии клонального микроразмножения подвоев и привоев (<i>in vitro</i>)	
Тема 3.1. Биотехнология как область науки и принципиально нового уровня производства.	Понятие биотехнологии и клонального микроразмножения. Преимущества <i>in vitro</i> культивирования: высокая коэффициент размножения, оздоровление от патогенов, получение генетически однородного материала, возможность автоматизации. Основные области применения в питомниководстве.
Тема 3.2. Принципы организации биотехнологической лаборатории и обеспечения ее работоспособности.	Структура и зонирование лаборатории (помещения для приготовления сред, стерилизации, культивирования, акклиматизации). Основное оборудование. Требования к асептическим условиям. Правила стерилизации инструментов, посуды и питательных сред.

Тема 3.3. Этапы и Техника культивирования растительных тканей (подвоев и привоев) на разных этапах клонального микроразмножения	Классические этапы микроразмножения. Техника пассирования, субкультивирования. Подбор состава питательных сред для разных этапов и культур.
Тема 3.4. Факторы, влияющие на эффективность клонального микроразмножения.	Физические факторы (температура, освещенность, фотопериод, влажность воздуха). Химические факторы (минеральный состав среды, тип и концентрация регуляторов роста, сахарозы, рН среды). Биологические факторы (генотип донорного растения, тип экспланта, его физиологическое состояние, контаминация). Явления витрификации и соматоклональной изменчивости.
Тема 3.5. Проблемы и перспективы развития клонального микроразмножения.	Текущие проблемы: высокая себестоимость, сложность акклиматизации для некоторых видов, риск соматоклональной изменчивости. Основные направления развития: автоматизация процессов, синхронизация развития, долгосрочное хранение <i>in vitro</i> (криоконсервация), использование биореакторов для массового размножения. Интеграция традиционных и биотехнологических методов в современном питомниководстве.

4.3. Практические занятия

Наименование практических работ	Трудоёмкость, час
Раздел 1. Биологические основы размножения и организация маточных насаждений	
Тема 1.1. Роль и значение различных способов размножения в современном питомниководстве.	2
Тема 1.2. Организация маточно-семенных, маточно-подвойных и маточно-привойных насаждений.	4
Тема 1.3. Подготовка инструментов, материалов и рабочего места для выполнения различных видов работ. Техника безопасности.	2
Раздел 2. Технологии традиционного размножения подвоев и привоев	
Тема 2.1. Семенное размножение подвоев. Заготовка, обработка, стратификация семян. Посев и выращивание подвойных сеянцев.	4
Тема 2.2. Вегетативное размножение подвоев: отводками, черенками, отпрысками.	6
Тема 2.3. Заготовка, хранение и подготовка привойного материала (черенков). Выкопка, сортировка и хранение подвойного материала.	4
Тема 2.4. Основные виды прививки.	4
Раздел 3. Технологии клонального микроразмножения подвоев и привоев (<i>in vitro</i>)	
Тема 3.1. Биотехнология как область науки и принципиально нового уровня производства.	2
Тема 3.2. Принципы организации биотехнологической лаборатории и обеспечения ее	4

работоспособности.	
Тема 3.3. Этапы и Техника культивирования растительных тканей (подвоев и привоев) на разных этапах клонального микроразмножения	6
Тема 3.4. Факторы, влияющие на эффективность клонального микроразмножения.	2
Тема 3.5. Проблемы и перспективы развития клонального микроразмножения.	2

4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Тема	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Биологические основы размножения и организация маточных насаждений (9 час)			тестирование в Moodle
Тема 1.1. Роль и значение различных способов размножения в современном питомниководстве.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	–
Тема 1.2. Организация маточно-семенных, маточно-подвойных и маточно-привойных насаждений.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.3. Подготовка инструментов, материалов и рабочего места для выполнения различных видов работ. Техника безопасности.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 2. Технологии традиционного размножения подвоев и привоев (12 час)			тестирование в Moodle
Тема 2.1. Семенное размножение подвоев. Заготовка, обработка, стратификация семян. Посев и выращивание подвойных сеянцев.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.2. Вегетативное размножение подвоев: отводками, черенками, отпрысками.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.3. Заготовка, хранение и подготовка привойного материала (черенков). Выкопка, сортировка и хранение подвойного материала.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.4. Основные виды прививки.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 3. Технологии клонального микроразмножения подвоев и привоев (in vitro) (15 час)			тестирование в Moodle

Тема 3.1. Биотехнология как область науки и принципиально нового уровня производства.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.2. Принципы организации биотехнологической лаборатории и обеспечения ее работоспособности.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.3. Этапы и Техника культивирования растительных тканей (подвоев и привоев) на разных этапах клонального микроразмножения	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.4. Факторы, влияющие на эффективность клонального микроразмножения.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.5. Проблемы и перспективы развития клонального микроразмножения.	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютеров и компьютерных программ Microsoft office, справочно-информационных систем, портал сайта УдГАУ для практической и самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии
1	Л	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела
	ПЗ	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Часть практических занятий (разработка операционной технологии выращивания сельскохозяйственных культур) проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием компьютерных

информационных технологий, справочно-информационных систем, возможностей сети Интернет. Все методические пособия и задания для аудиторной и самостоятельной работы выложены на портале сайта университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает экспресс-опросы, контрольные тесты по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация – экзамен.

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля:

- письменная форма контроля – краткие письменные ответы на вопросы экспресс-опроса;
- тестовая форма контроля в Moodle;
- ответы на экзаменационные вопросы и задания.

6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости относительного рейтинга (ведомость представляется старостой академической группы) и отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов = 100 % успешность). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-балльную шкалу путём деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т. е. за первый месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам второго месяца семестра за первый и второй месяцы и т. д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

4. При допуске к экзамену учитывается рейтинг текущей успеваемости студента. Студенты, занимающие первые места рейтинга, освобождаются от сдачи экзамена.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технологии размножения привоев и подвоев».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. Методические указания для выполнения самостоятельной работы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПРИВОЕВ И ПОДВОЕВ»

7.1. Основная литература

1. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. ; Ториков В. Е. 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/471617>.
2. Дрожжина, В. Н. Анатомия и морфология растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для СПО / В. Н. Дрожжина. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/488036>.
3. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Виноград [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147379>.
4. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 124 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171411>.
5. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171412>.
6. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 365 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147382>.
7. Питомниководство садовых культур. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147381>.

8. Калашникова, Е. А. Клеточная инженерия растений : учебник и практикум для вузов / Е. А. Калашникова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 315 с.– ISBN 978-5-534-20391-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/558072>.
9. Биотехнология растений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Назаренко, Ю. И. Долгих, Н. В. Загоскина, Г. Н. Ралдугина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 161 с. – ISBN 978-5-534-05619-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/562332>

7.2. Дополнительная литература

1. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин ; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
2. Шитт, П. Г. Биологические основы агротехники плодоводства / П. Г. Шитт. – Москва : Сельхозгиз, 1952. – 357 с.
3. Сайт научно-практического журнала "Садоводство и виноградарство". – URL: www.sadivin.com.
4. Периодический научно-производственный журнал «Вестник Мичуринского государственного аграрного университета», периодичность 4 раза в год.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале, просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки,

где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если обнаружались проблемы доступа к указанной литературе, необходимо обратиться к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал университета, либо во время, запланированное преподавателем для консультаций студентов).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для выполнения заданий, объемом не менее 48 листов. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в сроки, установленные рабочей программой дисциплины и преподавателем. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. При возникновении трудностей в освоении определённого материала изучаемой дисциплины, можно обратиться за консультацией к преподавателю в отведённое для этого время, которое указано на портале сайта университета.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении последующих дисциплин профессиональных модулей, на учебных и производственных практиках, а также при подготовке к итоговой государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314</p>
<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237.</p>
<p>Помещение для практических занятий и самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет».</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231</p>

<p>Помещение для практических занятий лаборатория клонального микроразмножения (№ 322) оснащена ламинарным боксом, паровым стерилизатором, светоустановками для выращивания растений.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, этаж 3, № 322</p>
---	--

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

 С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПРИВОЕВ И ПОДВОЕВ»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью является формирование у обучающихся практических умений и навыков выполнения основных технологических операций по семенному и вегетативному размножению подвойного и привойного материала для садовых культур в соответствии с современными производственными требованиями питомниководства.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Сформировать у студентов понимание биологических особенностей привоев и подвоев, а также их роли в формировании качественного посадочного материала.
2. Освоить методы вегетативного и семенного размножения подвоев и привоев.
3. Научить студентов выбирать и применять оптимальные технологии размножения в зависимости от вида культуры, климатических условий и целей производства.
4. Освоить клональное микроразмножение подвоев и привоев, как элемента современных биотехнологий в питомниководстве.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);
- умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение выявлять проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);
- умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ТЕСТЫ И ВОПРОСЫ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Дайте научное определение понятий «подвой» и «привой». Объясните их функциональную роль в формировании сортового плодового растения.
2. Проанализируйте преимущества и ограничения семенного способа размножения подвоев с точки зрения генетической изменчивости и агротехнической эффективности.
3. Сравните основные методы вегетативного размножения подвоев (черенкование, отводками, отпрысками) по биологической основе и практической применимости.
4. Сформулируйте агротехнические и сортовые требования, предъявляемые к маточно-подвойным насаждениям при промышленном питомниководстве.
5. Охарактеризуйте критерии отбора маточных растений для заготовки привойного материала и обоснуйте их значение для качества саженцев.
6. Опишите физиолого-биохимические процессы, протекающие в семенах подвоев в ходе стратификации, и их значение для преодоления глубокого покоя.
7. Сравните биологические основы и технологические особенности зелёного и одревесневшего черенкования при размножении подвоев.
8. Перечислите требования к инструментам, применяемым при прививке, и объясните необходимость их дезинфекции и заточки.
9. Классифицируйте основные способы прививки плодовых культур и укажите условия их целесообразного применения.
10. Объясните биологические и экологические факторы, определяющие степень «срастаемости» привоя с подвоем.
11. Опишите технологию заготовки, транспортировки и зимнего хранения привойных черенков с соблюдением фитосанитарных норм.
12. Изложите последовательность операций по выкопке, сортировке и упаковке подвойного материала для последующего хранения или прививки.

13. Дайте определение клонального микроразмножения и обоснуйте его значение в современном питомниководстве как биотехнологического метода.
14. Назовите и охарактеризуйте четыре классических этапа клонального микроразмножения растений.
15. Обоснуйте выбор типа экспланта (меристема, лист, черешок и др.) при микроразмножении ягодных и плодовых культур.
16. Проанализируйте состав питательной среды Мурасиге–Скруга (MS) и роль её основных компонентов в регенерации растений *in vitro*.
17. Объясните роль регуляторов роста (цитокенинов и ауксинов) на различных этапах микроразмножения.
18. Опишите зонирование биотехнологической лаборатории и функциональное назначение каждой зоны при работе с растительными культурами.
19. Обоснуйте необходимость соблюдения асептических условий при работе в ламинарном боксе и укажите возможные источники контаминации.
20. Охарактеризуйте методы поверхностной стерилизации семян и эксплантов перед инокуляцией в условиях *in vitro*.
21. Дайте определение явления витрификации у растений *in vitro* и предложите агротехнические меры по его минимизации.
22. Объясните природу соматическую изменчивость и её влияние на генетическую стабильность клонов при микроразмножении.
23. Проанализируйте влияние физических факторов (температура, фотопериод, интенсивность освещения) на морфогенез растений *in vitro*.
24. Оцените роль химических параметров питательной среды (рН, концентрация сахарозы, ионный состав) в эффективности микроразмножения.
25. Обоснуйте влияние генотипических и физиологических особенностей донорного растения на регенерационный потенциал эксплантов.
26. Опишите технологию акклиматизации регенерантов после культивирования *in vitro* и её значение для выживаемости растений в почвенных условиях.
27. Укажите плодовые подвои и привои, наиболее успешно размножаемые в культуре *in vitro*, и обоснуйте выбор с точки зрения экономической целесообразности.
28. Проанализируйте технологические и экономические барьеры, ограничивающие широкое внедрение микроразмножения в промышленное питомниководство.
29. Оцените перспективы интеграции биотехнологий в традиционное питомниководство на основе современных научных достижений.
30. Объясните, как метод клонального микроразмножения способствует получению безвирусного посадочного материала.

31. Перечислите меры индивидуальной и лабораторной безопасности при работе с химическими реагентами и стерильными культурами в биотехнологической лаборатории.
32. Проанализируйте биологические основы и агротехнику размножения подвоев горизонтальными и вертикальными отводками.
33. Охарактеризуйте особенности размножения подвоев корневыми отпрысками и укажите культуры, для которых этот метод применим.
34. Обоснуйте оптимальные фенологические сроки заготовки привойных черенков для яблони и вишни с учётом климатических условий Удмуртской Республики.
35. Разработайте концепцию комбинированного подхода к производству посадочного материала, объединяющего традиционные агротехнологии и методы клеточной инженерии.

3.2. Тестовые типовые задания

1. Какой метод размножения обеспечивает генетическую однородность потомства?
 - a) Семенное;
 - b) Черенкование;
 - c) Отводками;
 - d) Клональное микроразмножение.
2. Какой из перечисленных этапов НЕ входит в классическую схему микроразмножения?
 - a) Индукция меристем;
 - b) Мультипликация;
 - c) Гибридизация;
 - d) Укоренение.
3. Для какого этапа микроразмножения характерно использование высоких концентраций цитокининов?
 - a) Стерилизация;
 - b) Укоренение;
 - c) Мультипликация;
 - d) Акклиматизация.
4. Какой регулятор роста чаще всего используется для укоренения микропобегов?
 - a) Кинетин;
 - b) 6-бензиламинопурин;
 - c) нафтилуксусная кислота;
 - d) Гиббереллиновая кислота.
5. Какой тип экспланта наиболее часто используется при микроразмножении яблони?

- a) Лист;
 - b) Апикальная меристема;
 - c) Корень;
 - d) Цветок.
6. Что такое стратификация семян?
- a) Проращивание в тёплом месте;
 - b) Обработка холодом и влагой для снятия покоя;
 - c) Обеззараживание;
 - d) Замачивание в растворе соли.
7. Какой метод вегетативного размножения подвоев предполагает пригибание побегов к земле?
- a) Черенкование;
 - b) Отводками;
 - c) Окулировка;
 - d) Прививка в расщеп.
8. Какой из перечисленных факторов НЕ влияет на срастание привоя с подвоем?
- a) Совместимость;
 - b) Влажность;
 - c) Точность срезов;
 - d) Цвет коры.
9. Какой срок хранения привойных черенков в подвале при 0–2°C считается допустимым?
- a) До 1 месяца;
 - b) До 2 месяцев;
 - c) До 5–6 месяцев;
 - d) До 1 года.
10. Какой из перечисленных признаков указывает на витрификацию растений *in vitro*?
- a) Мощный рост корней;
 - b) Стекловидность, хрупкость побегов;
 - c) Яркая окраска листьев;
 - d) Быстрое увядание.
11. Какой компонент питательной среды обеспечивает источник углерода при культивировании *in vitro*?
- a) Нитрат калия;
 - b) Сульфат магния;
 - c) Сахароза;
 - d) Фосфорная кислота.
12. Какой pH среды обычно используется при микроразмножении плодовых культур?
- a) 3,0–3,5;
 - b) 8,0–8,5;
 - c) 5,6–5,8;

- d) 7,0–7,2.
13. Что такое соматическая изменчивость?
- a) Изменение окраски цветков;
 - b) Генетические изменения у клонов при культивировании *in vitro*;
 - c) Поражение вирусами;
 - d) Нарушение фазы цветения.
14. Какой из методов размножения подвоев наиболее экономичен для массового производства?
- a) Клональное микроразмножение;
 - b) Семенной;
 - c) Окулировка;
 - d) Отводками.
15. Какой из факторов наиболее критичен для акклиматизации регенерантов?
- a) Высокая влажность воздуха;
 - b) Прямой солнечный свет;
 - c) Высокая температура;
 - d) Отсутствие полива.

3.3. Типовые практические задания

1. Рассчитайте количество привойных черенков яблони сорта «Антоновка обыкновенная», необходимых для прививки 500 подвоев, если на 1 подвой требуется 2 черенка и учитывается 10 % брака.
2. Определите сроки стратификации семян айвы обыкновенной для получения подвоев. Семена поступили 10 октября. Когда начнётся посев?
3. Подготовьте 1 л питательной среды Мурасиге-Скуга с добавлением 0,5 мг/л 6-Бензиламинопурина и 0,1 мг/л индол-3-уксусной кислоты. Укажите порядок приготовления и стерилизации.
4. Составьте план организации маточно-привойного насаждения для вишни обыкновенной на участке площадью 0,5 га. Укажите схему посадки, сорт, уход.
5. Опишите технику выполнения прививки «за кору» на подвой диаметром 15 мм.
6. Определите совместимость привоя и подвоя: яблоня сорт «Грушовка московская» на подвое «Антоновка обыкновенная». Обоснуйте.
7. Составьте график заготовки, хранения и подготовки черенков сливы домашней сорта «Казанская» для зелёного черенкования.
8. Проведите расчёт площади питомника для выращивания 10 000 саженцев яблони культурной (схема школы: 70×15 см, +15% на проходы и потери).
9. Опишите последовательность работы в ламинарном боксе при пересадке микропобегов клоновых подвоев яблони на свежую среду.
10. Подберите состав питательной среды для этапа укоренения микропобегов вишни обыкновенной. Укажите концентрации компонентов.

11. Определите причины неудачного срастания при прививке: срезы выполнены 24 часа до операции, материал хранился при +10°C. Предложите решения.
12. Разработайте режим акклиматизации регенерантов подвоев груши после *in vitro*: температура, влажность, освещение, сроки.
13. Составьте инструкцию по дезинфекции инструментов (прививочный нож, секатор) перед началом работ в питомнике.
14. Оцените качество заготовленных черенков сортов груши: длина 30 см, 5 почек, кора зеленоватая, срез светлый. Пригодны ли они для хранения?
15. Сравните экономическую эффективность семенного и клонального микроразмножения подвоев вишни на 1 га питомника (указать плюсы и минусы каждого метода).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

 С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства
Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. Место дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике» в структуре основной образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике»	4
4. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
4.1. Структура дисциплины	7
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	8
4.3. Практические занятия	9
4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля.....	9
5. Образовательные технологии.....	10
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	10
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	11
6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов	11
6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике»	12
7.1. Основная литература.....	12
7.2. Дополнительная литература	13
7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	13
7.4. Методические указания по освоению дисциплины	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике»	15
1. Цели и задачи освоения дисциплины	16
2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций	16
3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы	17
3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)	17
3.2. Тестовые типовые задания	18
3.3. Типовые практические задания.....	19

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике» является формирование знаний о технологических приемах в питомниководстве плодовых культур в Среднем Предуралье.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- получение знаний о плодоводстве как отрасли растениеводства;
- знакомство с производством посадочного материала плодовых культур, его качество;
- получение знаний о выборе места под питомник, структуре плодового питомника и его организации;
- получение знаний о производстве саженцев плодовых культур на семенном и клоновом подвое, размножение подвоев, в том числе методом клонального микроразмножения;
- знакомство с основными способами проведения прививок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Выращивание саженцев в плодовом питомнике» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.1–1.3.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются соответствующие компетенции, получают необходимые знания и вырабатываются умения.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;-определять этапы решения задачи;-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;-составлять план действия; определять необходимые ресурсы;-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;-реализовывать составленный план;-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;-методы работы в профессиональной и смежных сферах;-структуру плана для решения задач;-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1 Выполнять немеханизированные	<ul style="list-style-type: none">-проводить скарификацию, стратификацию, замачивание, обработку	<ul style="list-style-type: none">- виды и технологии проведения мероприятий по подготовке семян и посадочного материала

<p>операции по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>биопрепаратами, регуляторами роста, удобрениями семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур с соблюдением агротехнических требований; -проводить основную и предпосевную обработку почвы немеханизированным способом при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>	<p>плодовых и ягодных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития; - способы и технологии посева плодовых и ягодных культур в питомнике; -способы и технологии посадки сеянцев, саженцев, черенков, рассады плодовых и ягодных культур в питомнике; - приёмы и технологии обработки почвы при выращивании посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять немеханизированные операции по уходу за плодовыми и ягодными культурами в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>- проводить рыхление почвы в междурядьях, приствольных кругах (полосах), окучивание, разокучивание плодовых и ягодных культур в питомнике вручную; - удалять сорные растения из междурядий, приствольных кругов (полос) плодовых и ягодных культур в питомнике; -обкашивать косой или ручной косилкой посева, посадки, междурядья, границы в питомнике; -выполнять прореживание посевов плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований</p>	<p>- приёмы основной и поверхностной обработки почвы, её цели и задачи. - почвообрабатывающие орудия - системы обработки почвы</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять не механизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>-вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок плодовых и ягодных культур в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника с соблюдением агротехнических требований</p>	<p>- роль удобрений в жизни растений. - классификация, характеристика и способы применения удобрений. - минеральные удобрения, органические удобрения. - система применения удобрений</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация	экзамен

4.1. Структура дисциплины

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости
	всего	лекция	практические	СРС	
Раздел 1. Посадочный материал плодовых растений	8	4	2	2	тестирование в Moodle
Тема 1.1. Производство посадочного материала плодовых культур	3	2	–	1	–
Тема 1.2. Плодовый питомник. Задачи и структура	5	2	2	1	экспресс-опрос
Раздел 2. Отделение маточных насаждений	8	2	4	2	тестирование в Moodle
Тема 2.1. Маточно-семенной и маточно-черенковый сад	4	1	2	1	экспресс-опрос
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	4	1	2	1	экспресс-опрос
Раздел 3. Размножение подвоев	26	10	10	6	тестирование в Moodle
Тема 3.1. Подвои	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 3.2. Семенное размножение подвоев	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 3.3. Подготовка семян к посеву. Школка сеянцев	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 3.4. Получение клоновых подвоев	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 3.5. Клональное микроразмножение клоновых подвоев	6	2	2	2	экспресс-опрос
Раздел 4. Получение привитых саженцев плодовых культур	30	10	10	10	тестирование в Moodle
Тема 4.1. Первое поле питомника	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.2. Окулировка	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.3. Прививка	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.4. Второе и третье поле питомника	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.5. Современная технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой	6	2	2	2	экспресс-опрос
Всего	72	26	26	16	–
Промежуточная аттестация					экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Раздел 1. Посадочный материал плодовых растений	
Тема 1.1. Производство посадочного материала плодовых культур	Современные требования к качеству посадочного материала. Классы и категории посадочного материала. Основные задачи по выращиванию посадочного материала плодовых культур.
Тема 1.2. Плодовый питомник. Задачи и структура	Задачи и структура плодового питомника. Трансформация его отдельных частей. Выбор места под питомник и его организация. Технологии выращивания посадочного материала и изменимость составных частей питомника от них.
Раздел 2. Отделение маточных насаждений	
Тема 2.1. Маточно-семенной и маточно-черенковый сад	Определение. Организация, уход. Значение
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	Определение. Организация, уход. Значение
Раздел 3. Размножение подвоев	
Тема 3.1. Подвои	Роль подвоя в жизни плодового дерева. Требования, предъявляемые к подвоям. Семенные и клоновые подвои, их роль в интенсификации современного промышленного плодоводства. Использование промежуточной вставки клонового подвоя с целью получения слаборослых деревьев
Тема 3.2. Семенное размножение подвоев	Заготовка семян, их хранение. Нормы выхода семян. Определение качества посевного материала. Сортирование
Тема 3.3. Подготовка семян к посеву. Школка сеянцев	Особенности прорастания семян плодовых растений. Стратификация семян. Способы выращивания семенных подвоев. Подготовка почвы к посеву. Время, способы и нормы высева семян. Уход за сеянцами
Тема 3.4. Получение клоновых подвоев	Ознакомление со способами размножения клоновых подвоев. Вертикальные и горизонтальные отводки. Размножение зелеными и одревесневшими черенками
Тема 3.5. Клональное микроразмножение клоновых подвоев	Определение клонального микроразмножения. Этапы клонального микроразмножения. Значение
Раздел 4. Получение привитых саженцев плодовых культур	
Тема 4.1. Первое поле питомника	Закладка питомника. Севооборот. Подготовка участка для закладки первого поля питомника. Подготовка и посадка подвоев. Уход за подвоями, их подготовка к окулировке
Тема 4.2. Окулировка	Организация, сроки и техника окулировки. Инвентарь и материалы, необходимые для проведения окулировки. Уход за окулянтами. Подокулировка. Защита окулянтов от зимних повреждений и грызунов
Тема 4.3. Прививка	Организация, сроки и техника проведения прививок. Инвентарь и материалы. Уход. Защита от зимних повреждений и грызунов
Тема 4.4. Второе и третье поле питомника	Основные задачи выращивания однолеток во втором поле питомника. Весенне-летний уход. Выращивание

	двухлеток в третьем поле питомника. Вырезка шипа. Закладка и формирование кроны. Методы ускоренного выращивания саженцев плодовых культур
Тема 4.5. Современная технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой	Требование культуры к составу почвогрунтов. Использование контейнеров. Уход за саженцами. Система подкормок. Механизация

4.3. Практические занятия

Наименование практических работ	Трудоёмкость, час
Раздел 1. Посадочный материал плодовых растений (2 часа)	
Тема 1.1. Производство посадочного материала плодовых культур	–
Тема 1.2. Плодовый питомник. Задачи и структура	2
Раздел 2. Отделение маточных насаждений (4 часа)	
Тема 2.1. Маточно-семенной и маточно-черенковый сад	2
Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	2
Раздел 3. Размножение подвоев (10 часов)	
Тема 3.1. Подвои	2
Тема 3.2. Семенное размножение подвоев	2
Тема 3.3. Подготовка семян к посеву. Школка сеянцев	2
Тема 3.4. Получение клоновых подвоев	2
Тема 3.5. Клональное микроразмножение клоновых подвоев	2
Раздел 4. Получение привитых саженцев плодовых культур (10 часов)	
Тема 4.1. Первое поле питомника.	2
Тема 4.2. Окулировка	2
Тема 4.3. Прививка	2
Тема 4.4. Второе и третье поле питомника	2
Тема 4.5. Современная технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой	2

4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Тема	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Посадочный материал плодовых растений (2 часа)			тестирование в Moodle
Тема 1.1. Производство посадочного материала плодовых культур	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.2. Плодовый питомник. Задачи и структура	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 2. Отделение маточных насаждений (2 часа)			тестирование в Moodle
Тема 2.1. Маточно-семенной и маточно-черенковый сад	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

Тема 2.2. Маточник клоновых подвоев	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 3. Размножение подвоев (6 часов)			тестирование в Moodle
Тема 3.1. Подвои	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.2. Семенное размножение подвоев.	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.3. Подготовка семян к посеву. Школка сеянцев	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.4. Получение клоновых подвоев	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.5. Клональное микроразмножение клоновых подвоев	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 4. Получение привитых саженцев плодовых культур (10 часов)			тестирование в Moodle
Тема 4.1. Первое поле питомника	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.2. Окулировка	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.3. Прививка	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.4. Второе и третье поле питомника	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.5. Современная технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютеров и компьютерных программ Microsoft office, справочно-информационных систем, портал сайта УдГАУ для практической и самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии
1	Л	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела
	ПЗ	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Часть практических занятий (разработка операционной технологии выращивания сельскохозяйственных культур) проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием компьютерных информационных технологий, справочно-информационных систем, возможностей сети Интернет. Все методические пособия и задания для аудиторной и самостоятельной работы выложены на портале сайта университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает экспресс-опросы, контрольные тесты по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация – экзамен.

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля:

- письменная форма контроля – краткие письменные ответы на вопросы экспресс-опроса;
- тестовая форма контроля в Moodle;
- ответы на экзаменационные вопросы и задания.

6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости относительного рейтинга (ведомость представляется старостой академической группы) и отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов = 100 % успешность). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-балльную шкалу путём деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т. е. за первый месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам второго месяца семестра за первый и второй месяцы и т. д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

4. При допуске к экзамену учитывается рейтинг текущей успеваемости студента. Студенты, занимающие первые места рейтинга, освобождаются от сдачи экзамена.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. Методические указания для выполнения самостоятельной работы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»

7.1. Основная литература

1. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
2. Питомниководство садовых культур. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147381>.
3. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 365 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147382>.
4. Современные технологии размножения и возделывания садовых культур : учебное пособие для СПО / Ю. В. Трунов, А. И. Кузин, С. А. Брюхина [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 192 с. : ил. — Текст :
5. Торицов, В. Е. Выращивание семечковых плодовых культур [Электронный ресурс] / Торицов В. Е., Айтжанова С. Д., Евдокименко С. Н., Сазонов Ф. Ф. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 168 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176865>.

7.2. Дополнительная литература

1. Шитт, П. Г. Биологические основы агротехники плодоводства / П. Г. Шитт. – Москва : Сельхозгиз, 1952. – 357 с.
2. Сайт научно-практического журнала "Садоводство и виноградарство". – URL: www.sadivin.com.
3. Периодический научно-производственный журнал «Вестник Мичуринского государственного аграрного университета», периодичность 4 раза в год.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале, просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если обнаружилось проблемы доступа к указанной литературе, необходимо обратиться к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал университета, либо во время, запланированное преподавателем для консультаций студентов).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для выполнения заданий, объемом не менее 48 листов. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в сроки, установленные рабочей программой дисциплины и преподавателем. В случае пропуска занятий по уважительным

причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. При возникновении трудностей в освоении определённого материала изучаемой дисциплины, можно обратиться за консультацией к преподавателю в отведённое для этого время, которое указано на портале сайта университета.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении последующих дисциплин профессиональных модулей, на учебных и производственных практиках, а также при подготовке к итоговой государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314</p>
<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237</p>
<p>Помещение для практических занятий и самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет»</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике
С. Л. Воробьева
С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Выращивание саженцев в плодовом питомнике» является формирование знаний о технологических приемах в питомниководстве плодовых культур в Среднем Предуралье.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- получение знаний о плодоводстве как отрасли растениеводства;
- знакомство с производством посадочного материала плодовых культур, его качество;
- получение знаний о выборе места под питомник, структуре плодового питомника и его организации;
- получение знаний о производстве саженцев плодовых культур на семенном и клоновом подвое, размножение подвоев, в том числе методом клонального микроразмножения;
- знакомство с основными способами проведения прививок.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);
- умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение выявлять проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);
- умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ТЕСТЫ И ВОПРОСЫ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Классы и категории посадочного материала плодовых культур.
2. Задачи и структура плодового питомника.
3. Технология выращивания посадочного материала.
4. Назовите основные отделения питомника.
5. Роль подвоя в жизни плодового дерева. Требования к подвоям.
6. Размножение семенных подвоев.
7. Особенности прорастания семян плодовых растений. Стратификация.
8. Способы выращивания семенных подвоев.
9. Школка сеянцев. Подготовка почвы. Сроки, способы и норма высева семян.
10. Размножение клоновых подвоев. Назовите способы размножения.
11. Вертикальные и горизонтальные отводки.
12. Размножение клоновых подвоев черенкованием.
13. Опишите общую схему клонального микроразмножения растений.
14. Клональное микроразмножение клоновых подвоев.
15. Назовите этапы клонального микроразмножения подвоев.
16. Значение клонального микроразмножения растений.
17. Первое поле питомника. Требования к выбору участка.
18. Севооборот при закладке питомника.
19. Подготовка участка для закладки первого поля питомника.
20. Сроки и посадка подвоев на первое поле питомника.
21. Уход за подвоями, подготовка к окулировке.
22. Окулировка. Охарактеризовать понятие, сроки проведения. Инструменты.
23. Прививка черенком. Сроки проведения, уход. Инструменты.
24. Зимняя прививка плодовых культур. Стратификация. Плюсы и минусы зимней прививки.
25. Защита окулянтов от зимних повреждений и грызунов.
26. Назовите основные задачи второго поля питомника. Уход.
27. Выращивание двухлеток в третьем поле питомника. Уход.

28. Формирование кроны саженцев во втором поле питомника.
29. Современная технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой.
30. Контейнерное выращивание саженцев плодовых культур. Уход. Подкормки.

3.2. Тестовые типовые задания

1. Какие основные методы размножения применяются в промышленных питомниках при выращивании саженцев плодовых культур:
 - a) отводками и корневыми отпрысками,
 - b) семенами,
 - c) прививкой,
 - d) размножение зелеными черенками,
 - e) размножение одревесневшими черенками.
2. Какая высота деревьев допускается при выращивании на суперкарликовых и карликовых клоновых подвоях яблонь:
 - a) до 2-3 м,
 - b) до 3-4 м,
 - c) до 4-5 м,
 - d) до 6-7 м.
3. Что следует понимать под стратификацией семян:
 - a) необходимость пониженных положительных температур,
 - b) необходимость повышенных положительных температур,
 - c) нарушение целостности плодовой оболочки семян,
 - d) увлажнение семян,
 - e) подсушивание семян.
4. Продуктивный период у яблони на карликовых подвоях:
 - a) до 10 лет,
 - b) до 15 лет,
 - c) до 20 лет,
 - d) до 25 лет,
 - e) до 30 лет.
5. Укоренение зеленых черенков происходит:
 - a) в парниках с туманообразующими установками,
 - b) в теплицах под пленкой,
 - c) на гидропонной установке,
 - d) на теплой грядке,
 - e) без укрытия в открытом грунте.
6. Способ прививки черенком, используемый для прививки:
 - a) за кору,
 - b) в расщеп,
 - c) окулировка,
 - d) методом улучшенной копулировки,

- е) методом простой копулировки.
7. На какой глубине допускается залегание грунтовых вод при закладке питомника на легких песчаных почвах:
- а) не менее 1,0...1,5 м,
 - б) не менее 2,0...2,5 м,
 - в) не менее 3,0 м.
8. Способ окулировки, выполняемый без отделения на подвое коры от древесины, называется:
- а) в накладку,
 - б) в закладку,
 - в) в приклад,
 - г) в Т-образный разрез.
9. Условие высокой приживаемости окулировок:
- а) плотная обвязка щитка,
 - б) закрытие почки пленкой,
 - в) сплошная обвязка щитка с закрытием почки пленкой.

3.3. Типовые практические задания

1. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки интенсивного яблоневого сада площадью 1 га, если запланировано междурядье 4 м, расстояние между деревьями в ряду 2 м, нормативная гибель саженцев после посадки 10 %.
2. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки яблоневого сада площадью 1 га на семенном подвое, если запланировано междурядье 6 м, расстояние между деревьями в ряду 4 м, нормативная гибель саженцев после посадки 10 %.
3. Рассчитать необходимую площадь для формирования подвоев с целью получения 200 тыс. стандартных саженцев яблони, если известно, что схема посадки составляет 70×20 см ($0,14$ м²). На одном гектаре при такой схеме посадки можно разместить 71 488 подвоев. Выход стандартных саженцев после проведения окулировки составляет 50 %.
4. Рассчитайте необходимую площадь с орошением и без орошения для получения 50 000 шт. семенных и 80 000 шт. клоновых подвоев яблони, если известно, что на орошаемых участках выход стандартных сеянцевых подвоев составляет 350 тыс. шт./га, на неорошаемых – 125 тыс. шт./га. Выход клоновых подвоев с 1 га с орошением составляет 150 000 шт., без орошения – 50 000 шт. Отметим, выход стандартных семенных подвоев составляет 70 %, клоновых – 80 %.
5. Рассчитайте площадь маточно-семенного сада яблони, если известно, что норма высева семян составляет 40 кг/га. Выход семян равен 0,5 % от массы плодов. Урожайность яблони составляет 8000 кг/га. Посев семян необходимо провести на площади 1,5 га.

6. Урожайность семян уссурийской груши равна 60 кг/га. Необходимо засеять площадь 1,5 га. Норма высева семян составляет 30 кг/га. Рассчитайте площадь маточно-семенного сада, если известно, что урожайность плодов составляет 5000 кг/га, выход семян – 1 % от массы плодов.
7. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада при схеме посадки 6×4 м, если ежегодная потребность составляет 200 тыс. глазков для окулировки. С одного дерева в маточно-черенковом саду обычного (экстенсивного) типа нарезают в среднем по 25 черенков, каждый из которых дает в среднем 5 почек.
8. Как приготовить 10 л 3 % раствора медного купороса (CuSO_4)? Изложите порядок проведения обработки плодовых растений с использованием ранцевого аккумуляторного опрыскивателя.
9. Как приготовить 10 л 1 % раствора железного купороса (FeSO_4)? Изложите порядок проведения обработки плодовых растений с использованием ранцевого аккумуляторного опрыскивателя.
10. В коллекции минеральных удобрений определить аммиачную селитру, дать характеристику этому удобрению и назвать эффективные сроки, способы и дозы применения в маточнике плодовых и ягодных культур.
11. В коллекции минеральных удобрений определить двойной суперфосфат, дать характеристику этому удобрению и назвать эффективные сроки, способы и дозы применения в маточнике плодовых и ягодных культур.
12. В коллекции минеральных удобрений определить азофоску, дать характеристику этому удобрению и назвать эффективные сроки, способы и дозы применения в маточнике плодовых и ягодных культур.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

С. Л. Воробьева

«28» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯГОДНЫХ
КУЛЬТУР»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур» в структуре основной образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур»	4
4. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
4.1. Структура дисциплины	7
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	7
4.3. Практические занятия	8
4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля.....	9
5. Образовательные технологии.....	9
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях ..9	
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	10
6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов	10
6.2. Перечень учебно-методического обеспечения	11
для самостоятельной работы	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур».....	11
7.1. Основная литература.....	11
7.2. Дополнительная литература	12
7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	12
7.4. Методические указания по освоению дисциплины	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур».....	14
1. Цели и задачи освоения дисциплины	15
2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций	15
3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы	16
3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)	16
3.2. Тестовые типовые задания	17
3.3. Типовые практические задания.....	20

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур» является формирование знаний о благоприятности почвенно-климатических условиях региона для выращивания ягодных культур, их биологических потребностях к условиям выращивания и технологиях получения посадочного материала.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- получение знаний о благоприятности почвенно-климатических условиях региона для выращивания ягодных культур;
- знакомство с биологическими потребностями ягодных культур к условиям выращивания;
- знакомство со способами размножения ягодных культур;
- знакомство с технологическими приёмами выращивания посадочного материала ягодных культур;
- составление операционной агротехнологии получения посадочного материала ягодных культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Выращивание посадочного материала ягодных культур» входит в профессиональный цикл дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.1–1.3.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются соответствующие компетенции, получают необходимые знания и вырабатываются умения.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1 Выполнять немеханизированные операции по	<ul style="list-style-type: none"> -проводить скарификацию, стратификацию, замачивание, обработку биопрепаратами, регуляторами ро- 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и технологии проведения мероприятий по подготовке семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур к

<p>подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>ста, удобрениями семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур с соблюдением агротехнических требований; -проводить основную и предпосевную обработку почвы немеханизированным способом при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>	<p>посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития; - способы и технологии посева плодовых и ягодных культур в питомнике; -способы и технологии посадки сеянцев, саженцев, черенков, рассады плодовых и ягодных культур в питомнике; - приёмы и технологии обработки почвы при выращивании посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять немеханизированные операции по уходу за плодовыми и ягодными культурами в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>- проводить рыхление почвы в междурядьях, приствольных кругах (полосах), окучивание, разокучивание плодовых и ягодных культур в питомнике вручную; - удалять сорные растения из междурядий, приствольных кругов (полос) плодовых и ягодных культур в питомнике; -обкашивать косой или ручной косилкой посева, посадки, междурядья, границы в питомнике; -выполнять прореживание посевов плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований</p>	<p>- приёмы основной и поверхностной обработки почвы, её цели и задачи. - почвообрабатывающие орудия - системы обработки почвы</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять не механизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>-вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок плодовых и ягодных культур в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника с соблюдением агротехнических требований</p>	<p>- роль удобрений в жизни растений. - классификация, характеристика и способы применения удобрений. - минеральные удобрения, органические удобрения. - система применения удобрений</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	–
практические занятия	26
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация	экзамен

4.1. Структура дисциплины

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости
	всего	лекция	практические	СРС	
Раздел 1. Природно-климатические условия и биологические потребности ягодных культур	17	6	6	5	тестирование в Moodle
Тема 1.1. Природно-климатические условия Среднего Предуралья	5	2	2	1	–
Тема 1.2. Биологические потребности ягодных культур	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 1.3. Свойства почв. Подготовка земельного участка под питомник	6	2	2	2	экспресс-опрос
Раздел 2. Выращивание посадочного материала ягодных культур	55	20	20	15	тестирование в Moodle
Тема 2.1. Земляника садовая	11	4	4	3	экспресс-опрос
Тема 2.2. Смородина чёрная	11	4	4	3	экспресс-опрос
Тема 2.3. Малина обыкновенная	11	4	4	3	экспресс-опрос
Тема 2.4. Жимолость синяя	11	4	4	3	экспресс-опрос
Тема 2.5. Голубика высокорослая	11	4	4	3	экспресс-опрос
Всего	72	26	26	20	–
Промежуточная аттестация					экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Раздел 1. Природно-климатические условия и биологические потребности ягодных культур	
Тема 1.1. Природно-климатические условия Среднего Предуралья	Сумма и распределение осадков, температурный режим в летний период, температурный режим в зимний период, сумма активных температур, дата возобновления вегетации и дата прекращения вегетации, последние весенние заморозки, первые осенние заморозки
Тема 1.2. Биологические потребности ягодных культур	Строение ягодных растений. По группам ягодных культур: потребность в сумме активных температур, потребность во влаге, устойчивость к морозам, устойчивость к выпреванию, устойчивость к заморозкам в течение вегетационного периода, потребность к элементам питания, устойчивость к возбудителям заболеваний

Тема 1.3. Свойства почв. Подготовка земельного участка под питомник	Распространённые типы почв, их агрофизические, агрохимические и плодородные свойства. Подготовка земельного участка: раскорчёвка и очистка, уничтожение сорной растительности, внесение органических, минеральных удобрений и извести, выравнивание поверхности участка и обработка почвы
Раздел 2. Выращивание посадочного материала ягодных культур	
Тема 2.1. Земляника садовая	Биологические особенности земляники садовой. Способы размножения. Структура питомника. Категории и виды рассады. Требования к рассаде. Промышленная схема производства посадочного материала. Агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала земляники садовой
Тема 2.2. Смородина чёрная	Биологические особенности смородины чёрной. Способы размножения. Требования к посадочному материалу. Промышленная схема производства посадочного материала. Агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала смородины чёрной
Тема 2.3. Малина обыкновенная	Биологические особенности малины обыкновенной. Способы размножения. Требования к посадочному материалу. Промышленная схема производства посадочного материала. Агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала малины обыкновенной
Тема 2.4. Жимолость синяя	Биологические особенности жимолости синей. Способы размножения. Требования к посадочному материалу. Промышленная схема производства посадочного материала. Агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала жимолости синей
Тема 2.5. Голубика высокорослая	Биологические особенности голубики высокорослой. Способы размножения. Требования к посадочному материалу. Промышленная схема производства посадочного материала. Агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала голубики высокорослой

4.3. Практические занятия

Наименование практических работ	Трудоёмкость, час
Раздел 1. Природно-климатические условия и биологические потребности ягодных культур	
Тема 1.1. Природно-климатические условия Среднего Предуралья	2
Тема 1.2. Биологические потребности ягодных культур	2
Тема 1.3. Свойства почв. Подготовка земельного участка под питомник	2
Раздел 2. Выращивание посадочного материала ягодных культур	
Тема 2.1. Земляника садовая	4
Тема 2.2. Смородина чёрная	4

Тема 2.3. Малина обыкновенная	4
Тема 2.4. Жимолость синяя	4
Тема 2.5. Голубика высокорослая	4

4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Тема	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Природно-климатические условия и биологические потребности ягодных культур (5 час)			тестирование в Moodle
Тема 1.1. Природно-климатические условия Среднего Предуралья	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	–
Тема 1.2. Биологические потребности ягодных культур	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.3. Свойства почв. Подготовка земельного участка под питомник	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 2. Выращивание посадочного материала ягодных культур (15 час)			тестирование в Moodle
Тема 2.1. Земляника садовая	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.2. Смородина чёрная	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.3. Малина обыкновенная	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.4. Жимолость синяя	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.5. Голубика высокорослая	3	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютеров и компьютерных программ Microsoft office, справочно-информационных систем, портал сайта УдГАУ для практической и самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии
2	Л	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела
	ПЗ	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Часть практических занятий (разработка операционной технологии выращивания сельскохозяйственных культур) проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием компьютерных информационных технологий, справочно-информационных систем, возможностей сети Интернет. Все методические пособия и задания для аудиторной и самостоятельной работы выложены на портале сайта университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает экспресс-опросы, контрольные тесты по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация – экзамен.

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля:

- письменная форма контроля – краткие письменные ответы на вопросы экспресс-опроса;
- тестовая форма контроля в Moodle;
- ответы на зачётные вопросы и задания.

6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости относительного рейтинга (ведомость представляется старостой академической группы) и отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов = 100 % успеваемость). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-балльную шкалу путём деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т. е. за первый месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам второго месяца семестра за первый и второй месяцы и т. д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

4. При допуске к экзамену учитывается рейтинг текущей успеваемости студента. Студенты, занимающие первые места рейтинга, освобождаются от сдачи экзамена.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. Методические указания для выполнения самостоятельной работы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР»

7.1. Основная литература

1. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Айтжанова С. Д., Торики В. Е. ; Торики В. Е. 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/471617>.
2. Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Айтжанова С. Д., Торики В. Е. ; Айтжанова С. Д. 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/433199>.
3. Дрожжина, В. Н. Анатомия и морфология растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для СПО / В. Н. Дрожжина. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/488036>.
4. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 365 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147382>.
5. Питомниководство садовых культур. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147381>.

6. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, С. Ф. Логинова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 188 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146633>.

7.2. Дополнительная литература

1. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин ; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
2. Сайт научно-практического журнала «Садоводство и виноградарство». – URL: www.sadivin.com.
3. Периодический научно-производственный журнал «Вестник Мичуринского государственного аграрного университета», периодичность 4 раза в год.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале сайта университета, просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах, доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если обнаружились проблемы доступа к указанной литературе, необходимо обратиться к преподавателю (либо на

занятиях, либо через портал сайта университета, либо во время, запланированное преподавателем для консультаций студентов).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для выполнения заданий, объемом не менее 48 листов. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в сроки, установленные рабочей программой дисциплины и преподавателем. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. При возникновении трудностей в освоении определённого материала изучаемой дисциплины, можно обратиться за консультацией к преподавателю в отведённое для этого время, которое указано на портале сайта университета.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении последующих дисциплин профессиональных модулей, на учебных и производственных практиках, а также при подготовке к итоговой государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314
Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237
Помещение для практических занятий и самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет»	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

Е. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯГОДНЫХ
КУЛЬТУР»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Выращивание посадочного материала ягодных культур» является формирование знаний о благоприятности почвенно-климатических условиях региона для выращивания ягодных культур, их биологических потребностях к условиям выращивания и технологиях получения посадочного материала.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- получение знаний о благоприятности почвенно-климатических условиях региона для выращивания ягодных культур;
- знакомство с биологическими потребностями ягодных культур к условиям выращивания;
- знакомство со способами размножения ягодных культур;
- знакомство с технологическими приёмами выращивания посадочного материала ягодных культур;
- составление операционной агротехнологии получения посадочного материала ягодных культур.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);
- умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение выявлять проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);
- умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ТЕСТЫ И ВОПРОСЫ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Охарактеризуйте природно-климатические условия территории Среднего Предуралья и их пригодность для выращивания основных ягодных культур.
2. Охарактеризуйте биологические потребности ягодных культур к режиму увлажнения.
3. Назовите биологические потребности земляники садовой к температурному режиму.
4. Назовите биологические потребности смородины чёрной к температурному режиму.
5. Назовите биологические потребности малины обыкновенной к температурному режиму.
6. Назовите биологические потребности жимолости синей к температурному режиму.
7. Назовите биологические потребности голубики высокорослой к температурному режиму.
8. Назовите биологические потребности земляники садовой к почве и режиму питания.
9. Назовите биологические потребности смородины чёрной к почве и режиму питания.
10. Назовите биологические потребности малины обыкновенной к почве и режиму питания.
11. Назовите биологические потребности жимолости синей к почве и режиму питания.
12. Назовите биологические потребности голубики высокорослой к почве и режиму питания.
13. Охарактеризуйте основные способы размножения земляники садовой.
14. Охарактеризуйте основные способы размножения смородины чёрной.

15. Охарактеризуйте основные способы размножения малины обыкновенной.
16. Охарактеризуйте основные способы размножения жимолости синей.
17. Охарактеризуйте основные способы размножения голубики высокорослой.
18. Охарактеризуйте промышленную схему производства посадочного материала земляники садовой.
19. Охарактеризуйте промышленную схему производства посадочного материала смородины чёрной.
20. Охарактеризуйте промышленную схему производства посадочного материала малины обыкновенной.
21. Охарактеризуйте промышленную схему производства посадочного материала жимолости синей.
22. Охарактеризуйте промышленную схему производства посадочного материала голубики высокорослой.
23. Охарактеризуйте этапы клонального микроразмножения ягодных культур.
24. Охарактеризуйте технологию зелёного черенкования ягодных культур.
25. Охарактеризуйте технологию размножения ягодных культур одревесневшими черенками.
26. Изложите агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала земляники садовой.
27. Изложите агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала смородины чёрной.
28. Изложите агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала малины обыкновенной.
29. Изложите агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала жимолости синей.
30. Изложите агротехнический план сельскохозяйственных работ при выращивании посадочного материала голубики высокорослой.

3.2. Тестовые типовые задания

1. Какой диапазон биологической потребности в сумме активных температур является для земляники садовой наиболее характерным:
 - a) 1000–1200 °С;
 - b) 1200–1400 °С;
 - c) **1400–1600 °С;**
 - d) 1600–1800 °С;
 - e) 1800–2000 °С.
2. Какой диапазон биологической потребности в сумме активных температур является для смородины чёрной наиболее характерным:
 - a) 1000–1200 °С;
 - b) 1200–1400 °С;
 - c) **1400–1600 °С;**
 - d) 1600–1800 °С;

- е) 1800–2000 °С.
3. Какой диапазон биологической потребности в сумме активных температур является для малины обыкновенной наиболее характерным:
- а) **1000–1200** °С;
 - б) 1200–1400 °С;
 - в) 1400–1600 °С;
 - г) 1600–1800 °С;
 - е) 1800–2000 °С.
4. Какой диапазон биологической потребности в сумме активных температур является для жимолости синей наиболее характерным:
- а) 1000–1200 °С;
 - б) 1200–1400 °С;
 - в) **1400–1600** °С;
 - г) 1600–1800 °С;
 - е) 1800–2000 °С.
5. Какой диапазон биологической потребности в сумме активных температур является для раннеспелых сортов голубики высокорослой наиболее характерным:
- а) 1000–1200 °С;
 - б) 1200–1400 °С;
 - в) **1400–1600** °С;
 - г) 1600–1800 °С;
 - е) 1800–2000 °С.
6. Определите промышленный способ размножения земляники садовой:
- а) усами;
 - б) стеблевыми черенками;
 - в) корневыми черенками;
 - г) корневыми отпрысками;
 - е) окулировкой.
7. Определите промышленный способ размножения смородины чёрной:
- а) усами;
 - б) стеблевыми черенками;
 - в) корневыми черенками;
 - г) корневыми отпрысками;
 - е) окулировкой.
8. Определите промышленный способ размножения малины обыкновенной:
- а) усами;
 - б) стеблевыми черенками;
 - в) корневыми черенками;
 - г) корневыми отпрысками;
 - е) окулировкой.
9. Определите промышленный способ размножения жимолости синей:
- а) усами;
 - б) стеблевыми черенками;

- c) корневыми черенками;
 - d) корневыми отпрысками;
 - e) окулировкой.
10. Определите промышленный способ размножения голубики высокорослой:
- a) усами;
 - b) стеблевыми черенками;
 - c) корневыми черенками;
 - d) корневыми отпрысками;
 - e) окулировкой.
11. Что такое одревесневший черенок для вегетативного размножения:
- a) черенок однолетнего побега, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - b) черенок побега первого порядка, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - c) черенок побега второго порядка, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - d) черенок побега текущего года прироста, заготовленный в начале вегетационного периода;
 - e) черенок побега текущего года прироста, заготовленный в середине вегетационного периода.
12. Что такое зелёный черенок для вегетативного размножения:
- a) черенок однолетнего побега, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - b) черенок побега первого порядка, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - c) черенок побега второго порядка, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - d) черенок побега текущего года прироста, заготовленный в начале вегетационного периода;
 - e) черенок побега текущего года прироста, заготовленный в середине вегетационного периода.
13. Какой фактор является наиболее важным при зелёном черенковании:
- a) повышенная температура;
 - b) пониженная температура;
 - c) повышенная влажность субстрата;
 - d) пониженная влажность субстрата;
 - e) повышенная влажность воздуха.
14. Какой показатель pH субстрата должен быть при черенковании голубики высокорослой:
- a) не выше 6,0–7,0;
 - b) не ниже 5,0–6,0;
 - c) 4,5–5,5;
 - d) 3,5–2,5;
 - e) не имеет значения.

15. Какой синтетический регулятор роста чаще рекомендуется при размножении ягодных кустарников одревесневшими черенками:
- ИУК;
 - ИМК;
 - ГК;
 - АБК;
 - 6-БАП.

3.3. Типовые практические задания

1. Рассчитать выход стандартной рассады земляники садовой (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $0,9 \times 0,9$ м, количество образовавшихся розеток на куст – 70 шт., а выход стандартных розеток – 50 %.
2. Рассчитать выход стандартной рассады земляники садовой (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $0,9 \times 0,4$ м, количество образовавшихся розеток на куст – 50 шт., а выход стандартных розеток – 50 %.
3. Рассчитать выход стандартной рассады земляники садовой (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $0,9 \times 0,5$ м, количество образовавшихся розеток на куст – 60 шт., а выход стандартных розеток – 50 %.
4. Рассчитать выход стандартного посадочного материала малины летнего типа плодоношения (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточнике составляет $2 \times 0,7$ м, а одно растение даёт 10 побегов, из которых 5 побегов оставляют для замещения.
5. Рассчитать выход стандартного посадочного материала малины летнего типа плодоношения (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточнике составляет $2 \times 0,5$ м, а одно растение даёт 10 побегов, из которых 5 побегов оставляют для замещения.
6. Рассчитать выход стандартного посадочного материала малины летнего типа плодоношения (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточнике составляет $2 \times 0,35$ м, а одно растение даёт 10 побегов, из которых 5 побегов оставляют для замещения.
7. Рассчитать выход стандартного посадочного материала смородины чёрной при использовании одревесневших черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 20 шт., выход укоренённых черенков – 70 %, из которых выход стандартных саженцев – 80 %.
8. Рассчитать выход стандартного посадочного материала смородины чёрной при использовании одревесневших черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 15 шт., выход укоренённых черенков – 60 %, из которых выход стандартных саженцев – 80 %.

9. Рассчитать выход стандартного посадочного материала смородины чёрной при использовании одревесневших черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 20 шт., выход укоренённых черенков – 50 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.
10. Рассчитать выход стандартного посадочного материала жимолости синей при использовании зелёных черенков «с пяткой» (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,7$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 20 шт., выход укоренённых черенков – 80 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.
11. Рассчитать выход стандартного посадочного материала жимолости синей при использовании зелёных черенков «с пяткой» (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,7$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 30 шт., выход укоренённых черенков – 80 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.
12. Рассчитать выход стандартного посадочного материала жимолости синей при использовании зелёных черенков «с пяткой» (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 0,7$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 40 шт., выход укоренённых черенков – 80 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.
13. Рассчитать выход стандартного посадочного материала голубики высокорослой при использовании зелёных черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 1,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 12 шт., выход укоренённых черенков – 70 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.
14. Рассчитать выход стандартного посадочного материала голубики высокорослой при использовании зелёных черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 1,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 18 шт., выход укоренённых черенков – 60 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.
15. Рассчитать выход стандартного посадочного материала голубики высокорослой при использовании зелёных черенков (тыс. шт./га), если схема посадки её в маточных насаждениях составляла $2,0 \times 1,5$ м, количество заготавливаемых черенков с куста – 24 шт., выход укоренённых черенков – 50 %, из которых выход стандартных саженцев – 70 %.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

С. Л. Воробьева

«28» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ
В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике» в структуре основной образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике»	4
4. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	7
4.3. Практические занятия	7
4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля.....	8
5. Образовательные технологии.....	9
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях ..	9
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	10
6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов	10
6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике».....	11
7.1. Основная литература.....	11
7.2. Дополнительная литература.....	12
7.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....	12
7.4. Методические указания по освоению дисциплины	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике»	14
1. Цели и задачи освоения дисциплины	15
2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций	15
3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы	16
3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена).....	16
3.2. Тестовые типовые задания	18
3.3. Типовые практические задания.....	20

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике» является формирование знаний и навыков по защите растений в плодовом питомнике от вредных объектов.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- формирование общего представления об интегрированной защите растений как о науке;
- изучение методов оценки фитосанитарного состояния насаждений растений в плодовых питомниках, а также особенностей прогнозирования развития вредных объектов;
- изучение особенностей каждого метода, входящего в интегрированную систему защиты растений, с учетом экологической и экономической целесообразности;
- освоение методик разработки интегрированной защиты растений с учетом особенностей биологии самих растений и их вредных объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ПК 1.3.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются соответствующие компетенции, получают необходимые знания и вырабатываются умения.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;-определять этапы решения задачи;-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;-составлять план действия; определять необходимые ресурсы;-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;-реализовывать составленный план;-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;-методы работы в профессиональной и смежных сферах;-структуру плана для решения задач;-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

<p>ПК 1.3 Выполнять не механизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>-приготовить смеси и растворы химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации, для защиты плодовых и ягодных культур в питомнике; -протравливать (обеззараживать) семена (посадочный материал) плодовых и ягодных культур перед посевом с использованием специального оборудования и вручную; - опрыскивать маточные насаждения, сеянцы, саженцы средствами защиты растений в питомнике с использованием ручных опрыскивателей; - раскладывать (разбрасывать) отравленные приманки в питомнике для борьбы с вредителями плодовых и ягодных культур.</p>	<p>- выполнения работ по защите плодовых и ягодных культур в питомнике от влияния низких температур; - немеханизированные загрузки препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке ее к использованию в питомнике; - оперативная оценка соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур в саду; - визуальной диагностики состояния плодовых и ягодных культур с целью оперативного выявления повреждения растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания.</p>
--	---	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	–
практические занятия	56
самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация	экзамен

4.1. Структура дисциплины

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости
	всего	лекция	практические	СРС	
Раздел 1. Основные группы вредителей	22	4	12	6	тестирование в Moodle
Тема 1.1. Основные группы вредителей	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 1.2. Морфология, анатомия, физиология и биология насекомых	8	-	6	2	экспресс-опрос
Тема 1.3. Экология и систематика насекомых	8	2	4	2	экспресс-опрос
Раздел 2. Понятие о болезнях растений	20	6	10	4	тестирование в Moodle
Тема 2.1. Общие понятия, термины, история фитопатологии	3	2	-	1	экспресс-опрос
Тема 2.2. Классификация болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни: причины, динамика, симптоматика	3	2	-	1	экспресс-опрос
Тема 2.3. Основные группы возбудителей инфекционных болезней	7	2	4	1	экспресс-опрос
Тема 2.4. Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов	7	-	6	1	экспресс-опрос
Раздел 3. Учет и прогноз развития вредителей и болезней	8	2	4	2	тестирование в Moodle
Тема 3.1. Учет и прогноз развития вредителей и болезней	8	2	4	2	экспресс-опрос
Раздел 4. Интегрированная защита растений	58	8	30	20	тестирование в Moodle
Тема 4.1. Научные основы интегрированной защиты растений	4	2	-	2	экспресс-опрос
Тема 4.2. Методы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	12	6	-	6	экспресс-опрос
Тема 4.3. Классификация пестицидов. Расчет норм расхода препаратов, рабочей жидкости	6	-	4	2	экспресс-опрос
Тема 4.4. Техника безопасности при работе с пестицидами	4	-	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.5. Интегрированная защита растений в плодовом питомнике	32	-	24	8	экспресс-опрос
Всего	106	20	56	32	–
Промежуточная аттестация					экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Раздел 1. Основные группы вредителей	
Тема 1.1. Основные группы вредителей	Основные группы вредителей – насекомые, клещи, моллюски, нематоды, грызуны. Вредоносность. Внешнее и внутреннее строение, размножение, развитие.
Тема 1.2. Морфология, анатомия, физиология и биология насекомых	Внутреннее строение насекомых, развитие и размножение насекомых. Типы повреждений растений.
Тема 1.3. Экология и систематика насекомых	Экологические условия развития насекомых. Отряды и семейства насекомых.
Раздел 2. Понятие о болезнях растений	
Тема 2.1. Общие понятия, термины, история фитопатологии	Вредоносность болезней. История фитопатологии. Фитопатогены.
Тема 2.2. Классификация болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни: причины, динамика, симптоматика	Классификация болезней. Абиотические и биотические факторы. Эпифитотии. Патогенез.
Тема 2.3. Основные группы возбудителей инфекционных болезней	Грибы, бактерии, вирусы, виоиды, фитоплазмы, актиномицеты, растения-паразиты. Типы болезней растений.
Тема 2.4. Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов	Характеристика грибов и грибоподобных организмов, вызывающих болезни растений.
Раздел 3. Учет и прогноз развития вредителей и болезней	
Тема 3.1. Учет и прогноз развития вредителей и болезней	Методы учета вредителей и болезней. Прогноз, сигнализация. Экономические пороги вредности.
Раздел 4. Интегрированная защита растений	
Тема 4.1. Научные основы интегрированной защиты растений	Основы интегрированной защиты растений.
Тема 4.2. Методы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	Характеристика и описание методов защиты растений. Категории иммунитета растений.
Тема 4.3. Классификация пестицидов. Расчет норм расхода препаратов, рабочей жидкости	Классификация пестицидов. Избирательность пестицидов. Промышленные формы пестицидов. Решение задач по применению пестицидов.
Тема 4.4. Техника безопасности при работе с пестицидами	Средства индивидуальной защиты и требования к применению пестицидов.
Тема 4.5. Интегрированная защита растений в плодовом питомнике	Видовой состав вредителей и болезней. Разработка интегрированной защиты.

4.3. Практические занятия

Наименование практических работ	Трудоёмкость, час
Раздел 1. Основные группы вредителей	
Тема 1.1. Основные группы вредителей.	2
Тема 1.2. Морфология, анатомия, физиология и биология насекомых	6
Тема 1.3. Экология и систематика насекомых.	4

Раздел 2. Понятие о болезнях растений	
Тема 2.3. Основные группы возбудителей инфекционных болезней.	4
Тема 2.4. Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов.	6
Раздел 3. Учет и прогноз развития вредителей и болезней	
Тема 3.1. Учет и прогноз развития вредителей и болезней.	4
Раздел 4. Интегрированная защита растений	
Тема 4.3. Классификация пестицидов. Расчет норм расхода препаратов, рабочей жидкости.	4
Тема 4.4. Техника безопасности при работе с пестицидами	2
Тема 4.5. Интегрированная защита растений в плодовом питомнике	24

4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Тема	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Основные группы вредителей (6 час)			тестирование в Moodle
Тема 1.1. Основные группы вредителей.	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.2. Морфология, анатомия, физиология и биология насекомых	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.3. Экология и систематика насекомых.	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 2. Понятие о болезнях растений (4 час)			тестирование в Moodle
Тема 2.1. Общие понятия, термины, история фитопатологии.	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.2. Классификация болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни: причины, динамика, симптоматика.	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.3. Основные группы возбудителей инфекционных болезней.	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.4. Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 3. Учет и прогноз развития вредителей и болезней (2 час)			тестирование в Moodle
Тема 3.1. Учет и прогноз развития вредителей и болезней.	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 4. Интегрированная защита растений (20 час)			тестирование в Moodle
Тема 4.1. Научные основы интегрированной защиты растений.	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.2. Методы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	6	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

Тема 4.3. Классификация пестицидов. Расчет норм расхода препаратов, рабочей жидкости.	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.4. Техника безопасности при работе с пестицидами	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.5. Интегрированная защита растений в плодовом питомнике	8	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютеров и компьютерных программ Microsoft office, справочно-информационных систем, портал сайта УдГАУ для практической и самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии
1	Л	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела
	ПЗ	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Часть практических занятий (разработка операционной технологии выращивания сельскохозяйственных культур) проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием компьютерных информационных технологий, справочно-информационных систем, возможностей сети Интернет. Все методические пособия и задания для аудиторной и самостоятельной работы выложены на портале сайта университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает экспресс-опросы, контрольные тесты по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация – экзамен.

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля:

- письменная форма контроля – краткие письменные ответы на вопросы экспресс-опроса;
- тестовая форма контроля в Moodle;
- ответы на экзаменационные вопросы и задания.

6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости относительного рейтинга (ведомость представляется старостой академической группы) и отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов = 100 % успешность). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-балльную шкалу путём деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т. е. за первый месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам второго месяца семестра за первый и второй месяцы и т. д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

4. При допуске к экзамену учитывается рейтинг текущей успеваемости студента. Студенты, занимающие первые места рейтинга, освобождаются от сдачи экзамена.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ПЛОДОВОМ ПИТОМНИКЕ»

7.1. Основная литература

1. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений: учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. – Самара: СамГАУ, 2019. – 155 с. – ISBN 978-5-88575-582-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130530>
2. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : Учебное пособие для СПО / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-8114-9230-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/190030>
3. Дьяков, Ю. Т. Фитопатология: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09185-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562105>
4. Защита растений: болезни и вредители продукции растениеводства в период хранения: учебник для СПО / О. О. Белошапкина, В. В. Гриценко, Ф. С. Джалилов [и др.]; под редакцией О. О. Белошапкиной. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 246 с. – ISBN 978-5-4488-1744-1, 978-5-4497-2557-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/134692>
5. Интегрированная защита растений в агрофитоценозах: учебное пособие для СПО / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, И. В. Сычева [и др.]; под редакцией В. Е. Ториков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 180 с. – ISBN 978-5-507-51026-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/499466>
6. Коготько, Л. Г. Защита растений: учебное пособие / Л. Г. Коготько, Е. В. Стрелкова, П. А. Саскевич. – Минск: РИПО, 2016. – 327 с. – ISBN 978-985-503-583-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/946982>
7. Левитин, М. М. Защита растений. Сельскохозяйственная фитопатология: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. М. Левитин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 278 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-21021-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/559173>
8. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы: Учебное пособие / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 146 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03720-3. – EDN ZSYBVP.
9. Щербакова Л. Н. Защита растений: учеб. пособие для студ. учреждений сред, проф. образования / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений: учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. – Самара: СамГАУ, 2019. – 155 с. – ISBN 978-5-88575-582-5. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130530>
2. Вредители и болезни овощных и плодово-ягодных культур. Методы анализа : учебное пособие для выполнения лабораторных и практических занятий по дисциплинам «Защита растений», «Фитосанитарная экспертиза продукции растениеводства», «Фитосанитарный мониторинг» для студентов, обучающихся по направлениям: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» по профилю подготовки «Технология производства и переработки продукции растениеводства»; «Агрономия»; «Агрохимия и агропочвоведение» (квалификация бакалавр). – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – 164 с.
3. Защита растений. Энтомология : учебное пособие. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Ижевск : Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – 112 с.
4. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1931491>

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале, просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в

«Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если обнаружился проблемы доступа к указанной литературе, необходимо обратиться к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал университета, либо во время, запланированное преподавателем для консультаций студентов).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для выполнения заданий, объемом не менее 48 листов. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в сроки, установленные рабочей программой дисциплины и преподавателем. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. При возникновении трудностей в освоении определённого материала изучаемой дисциплины, можно обратиться за консультацией к преподавателю в отведённое для этого время, которое указано на портале сайта университета.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении последующих дисциплин профессиональных модулей, на учебных и производственных практиках, а также при подготовке к итоговой государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютер, проектор</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 240</p>
<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, специализированными инструментами, муляжами больных растений, учебными стендами, плакатами и техническими средствами: настенный телевизор, электронный микроскоп, бинокляры.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 228</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет»</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

 С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ПЛОДОВОМ
ПИТОМНИКЕ»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Интегрированная защита растений в плодовом питомнике» является формирование знаний и навыков по защите растений в плодовом питомнике от вредных объектов.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

- формирование общего представления об интегрированной защите растений как о науке;
- изучение методов оценки фитосанитарного состояния насаждений растений в плодовых питомниках, а также особенностей прогнозирования развития вредных объектов;
- изучение особенностей каждого метода, входящего в интегрированную систему защиты растений, с учетом экологической и экономической целесообразности;
- освоение методик разработки интегрированной защиты растений с учетом особенностей биологии самих растений и их вредных объектов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);
- умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение выявлять проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);
- умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ТЕСТЫ И ВОПРОСЫ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Защита растений и ее значение в сельском хозяйстве.
2. Вредоносность грызунов и меры борьбы с ними. Морфология и биология вредителя.
3. Вредоносность растительноядных клещей и меры борьбы с ними. Морфология и биология вредителя.
4. Вредоносность фитогельминтов и меры борьбы с ними. Морфология и биология вредителя.
5. Вредоносность голых слизней и меры борьбы с ними. Морфология и биология вредителя.
6. Вредоносность насекомых и меры борьбы с ними. Морфология и биология вредителя.
7. Определение болезни. Классификация и типы болезней растений.
8. Вредители и болезни плодовых культур. Вредоносность и меры борьбы.
9. Вредители и болезни косточковых культур. Вредоносность и меры борьбы.
10. Вредители и болезни ягодных культур. Вредоносность и меры борьбы.
11. Вредители и болезни декоративных культур. Вредоносность и меры борьбы.
12. Влияние микроэлементов на устойчивость растений к болезням.
13. Роль прогноза развития вредных организмов в интегрированной защите растений.
14. Мониторинг и методы учета болезней плодовых культур в питомнике.
15. Мониторинг болезней и вредителей ягодных культур.
16. Мониторинг и методы учета болезней декоративных культур в питомнике.
17. Причины снижения иммунитета растений к болезням.
18. Причины накопления в почве инфекции факультативных сапротрофов.
19. Классификация пестицидов по объекту применения и способу проникновения.
20. Первая помощь при отравлениях пестицидами.

21. Техника безопасности при применении пестицидов.
22. Основные правила личной безопасности при применении пестицидов.
23. Экологическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты.
24. Токсикологическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты.
25. Методы оценки качества технологий защиты растений.
26. Современные машины и оборудование, используемое в защите растений.
27. Интегрированная защита плодовых семечковых культур. Основные вредители и болезни культур. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (инфекция на саженцах, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культур.
28. Интегрированная защита плодовых косточковых культур. Основные вредители и болезни культур. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (инфекция на саженцах, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культур от основных вредителей, болезней и сорняков.
29. Интегрированная защита смородины от вредителей, болезней и сорняков. Основные вредители и болезни культуры. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культуры от основных вредителей, болезней и сорняков.
30. Интегрированная защита земляники от вредителей, болезней и сорняков. Основные вредители и болезни культуры. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культуры от основных вредителей, болезней и сорняков.
31. Интегрированная защита малины от вредителей, болезней и сорняков. Основные вредители и болезни культуры. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культуры от основных вредителей, болезней и сорняков.
32. Интегрированная защита жимолости от вредителей, болезней и сорняков. Основные вредители и болезни культуры. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культуры от основных вредителей, болезней и сорняков.
33. Интегрированная защита голубики от вредителей, болезней и сорняков. Основные вредители и болезни культуры. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культуры от основных вредителей, болезней и сорняков.

34. Интегрированная защита винограда от вредителей, болезней и сорняков. Основные вредители и болезни культуры. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культуры от основных вредителей, болезней и сорняков.
35. Интегрированная защита декоративных культур. Основные вредители и болезни культур. Анализы, которые необходимо провести перед посадкой (семенная, почвенная инфекция, учет вредителей). Разработать мероприятия по защите культур. Разработать мероприятия по защите культур от основных вредителей, болезней и сорняков.

3.2. Тестовые типовые задания

1. Система защиты растений – это комплекс...
- a) агротехнических мероприятий;
 - b) хозяйственно-организационных мероприятий;
 - c) мероприятий с применением пестицидов;
 - d) мер, при котором используются полезные организмы для воздействия на вредителей растений, возбудителей их болезней и сорняки;
 - e) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов.
2. Какому методу относится использование энтомофагов в защите растений:
- a) агротехнический;
 - b) физико-механический;
 - c) химический;
 - d) биологический;
 - e) карантин растений.
3. Как называется метод интегрированной защиты растений, который представляет собой истребление насекомых, грызунов и других вредителей с помощью простейших приспособлений: приманок, ловушек, заградительных канав или ручную?
- a) агротехнический;
 - b) физико-механический;
 - c) химический;
 - d) биологический;
 - e) карантин растений.
4. Назовите недостатки химического метода защиты растений:
- a) медленная реакция, специфичность к видам вредителей, влияние климатических условий, возможность адаптации вредителей и сложность в управлении;
 - b) трудоемкость, ограниченная эффективность, зависимость от погоды, неэффективность в некоторых случаях и финансовые затраты;

- с) зависимость от климатических условий, требует точного соблюдения сельскохозяйственных технологий и дополнительных затрат на оборудование и материалы;
 - д) не всегда эффективен при высокой популяции вредителей или в плохих погодных условиях;
 - е) опасность для окружающей среды и человека, токсико-гигиеническая проблема остатков пестицидов в продукции, уничтожение полезных насекомых, загрязнение среды.
5. Укажите существующие виды карантина растений:
- а) внешний;
 - б) международный;
 - с) региональный;
 - д) внутренний;
 - е) местный.
6. Какие показатели собирают при учёте вредителей:
- а) распространённость болезни, %;
 - б) степень поражения, %;
 - с) коэффициент вредоносности;
 - д) биологическую эффективность;
 - е) число особей на 1 или 100 растений.
7. Методы распознавания и установления причин болезней растений – это ...:
- а) экспертиза;
 - б) карантин;
 - с) мониторинг;
 - д) диагностика;
 - е) характер повреждения.
8. Возбудитель монилиоза – *Moniliacinerea* – это:
- а) грибок;
 - б) бактерия;
 - с) вирус;
 - д) вирион;
 - е) фитоплазма.
9. К инфекционным болезням относят:
- а) солнечный ожог;
 - б) морозобоины;
 - с) избыток влаги;
 - д) парша;
 - е) недостаток азота.
10. Фитосейлюс – это:
- а) афидофаг;
 - б) акарифаг;
 - с) моллюскофаг;
 - д) фитофаг;
 - е) сапрофаг.

11. К вредителям с грызущим ротовым аппаратом относятся:
- паутинный клещ;
 - тля;
 - медведка;
 - щитовка;
 - медяница.
12. Для укрепления иммунной системы сельскохозяйственных культур в рабочие растворы пестицидов добавляют:
- удобрения;
 - стимуляторы роста;
 - фитогормоны;
 - ретарданты;
 - ингибиторы.
13. Укажите первый срок борьбы с красным плодовым клещом:
- до распускания почек;
 - «зеленый конус»;
 - «розовый бутон»;
 - период формирования плодов;
 - после уборки урожая.
14. Вещества, привлекающие организмы своего вида и способствующие их сбору в определенном месте. Эти вещества применяются для мониторинга и контроля популяции вредителей.:
- инсектициды;
 - акарициды;
 - родентициды;
 - репелленты;
 - феромоны.
15. Пестициды, которые используются для борьбы с мышевидными грызунами, называются:
- инсектициды;
 - акарициды;
 - родентициды;
 - репелленты;
 - феромоны.

3.3. Типовые практические задания

- В борьбе с яблонной плодовой жоркой применяли Фитоверм, КЭ 2 г/л в концентрации 0,004 л/га по д.в. Рассчитать сколько потребуется препарата для обработки 45 га сада при норме расхода рабочей жидкости 600 л/га.
- Рассчитайте необходимое количество смачивающегося порошка инсектицида «Маврик», содержащего 240 г/кг действующего вещества (тау-флювалинат), для приготовления 1200 л/га рабочей суспензии для защиты

- растений яблони от яблоневого плодового жорки, чтобы концентрация составила 0,4 %.
3. Рассчитайте необходимое количество литров фунгицида Скор, содержащего 250 г/л действующего вещества, для однократной заправки опрыскивателя с емкостью бака 3000 л, чтобы концентрация рабочей эмульсии составила 0,005 %.
 4. Для обработки сада применяют 50% КЭ алиота при норме расхода 1200 л/га и концентрации рабочей жидкости 0,15%. Какую площадь сада можно обработать 50 л 57% КЭ алиота? Определите концентрацию рабочего состава по препарату и д.в.
 5. Как защитить плодоносящий сад от листогрызущих вредителей? До начала сокодвижения в ранне-весенний период провести обработку сада не удалось. В саду имеется: 1) яблони – 20 га, 2) вишня – 5 га при осенне-зимнем обследовании в саду были выявлены следующие листогрызущие вредители, численность которых была выше пороговой: боярышница, кольчатый шелкопряд, яблонная листовертка.
 6. Полевой штанговый опрыскиватель ОП-2000 имеет ширину захвата 20 м и опрыскивающее устройство, снабженное 40 распылителями. Расход рабочей жидкости через один распылитель 1,5 л/мин. Определить необходимую рабочую скорость движения агрегата, которая обеспечит заданную норму внесения рабочей жидкости гербицида в полевых условиях в количестве 300 л/га.
 7. Рассчитайте норму расхода рабочей жидкости пестицида, если при настройке агрегата в емкость опрыскивателя залили 300 л воды и на рабочей скорости движения агрегата, проехав 840 м полностью израсходовали жидкость. Ширина захвата штанги 16 м.
 8. Рассчитайте оптимальную норму расхода рабочей жидкости пестицида в пределах 150...200 л/га при использовании опрыскивателя марки ОПШ-15-01 с емкостью бака 1200 л, шириной захвата штанги 21,6 м и длине гона 1100 м.
 9. Рассчитайте норму расхода рабочей жидкости пестицида опрыскивателем ОП-2000-2-01, если через каждый распылитель, а всего их на штанге 36, расходуется 1,39 л/мин, ширина захвата штанги 22,5 м, скорость движения агрегата 8 км/час.
 10. Какое количество концентрата эмульсии фунгицида Топаз, содержащего 100 г/л действующего вещества, необходимо для двухкратной заправки опрыскивателя с емкостью бака 800 л, чтобы концентрация рабочей эмульсии составила 0,025 %.
 11. Рассчитайте необходимое количество медного купороса (Cu_2O «5Н₂О»), содержащего 980 г/кг д.в. и извести (СаО) для приготовления 25000 л бордоской жидкости 1 % концентрации при соотношении компонентов 4:3.
 12. Какое количество смачивающегося порошка Хлорокиси меди, содержащего 900 г/кг д.в., необходимо для приготовления 1500 л рабочей

- суспензии 0,4 % концентрации для защиты растений от возбудителей болезней.
13. Рассчитайте необходимое количество воды для приготовления 0,01 % рабочей суспензии фунгицида Привент, содержащего 250 г/кг действующего вещества, для защиты 200 га плодовых культур при норме расхода препарата 0,2 кг/га.
 14. Рассчитайте необходимое количество фунгицида Делан, содержащего 750 г/л действующего вещества, для двухкратной защиты 250 га яблони, от возбудителей парши, если при первом опрыскивании, до лета аскоспор, фунгицид применяется в концентрации 0,05 %, при втором – 0,035 % по препарату, а норма расхода рабочей эмульсии составляет 1500 л/га.
 15. Рассчитайте количество фунгицида Скор, содержащего 250 г/л действующего вещества, для добавления в приготовленную рабочую эмульсию, объемом 750 л 0,1 % концентрации по д.в., чтобы концентрация эмульсии составила 0,25 % по препарату.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

 С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ
ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала» в структуре основной образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала»	4
4. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
4.1. Структура дисциплины	7
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	8
4.3. Практические занятия	9
4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля.....	9
5. Образовательные технологии.....	10
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	10
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	11
6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов	11
6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала»	12
7.1. Основная литература.....	12
7.2. Дополнительная литература	13
7.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....	14
7.4. Методические указания по освоению дисциплины	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ дисциплины «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала»	16
1. Цели и задачи освоения дисциплины	17
2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций	17
3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы	18
3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (зачет)	18
3.2. Тестовые типовые задания	20
3.3. Типовые практические задания.....	22

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала» является формирование у обучающихся знаний и практических навыков по организации и проведению технологических процессов заготовки, подготовки к хранению, хранения и реализации качественного посадочного материала плодовых, ягодных и декоративных культур в соответствии с действующими стандартами и требованиями рынка.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

1. изучение нормативно-правовой базы, регламентирующей производство и реализацию посадочного материала;
2. освоение технологий заготовки семян, черенков, корневых отводков, прививок и других видов посадочного материала;
3. получение знаний о способах подготовки посадочного материала к хранению и транспортировке;
4. изучение условий и режимов хранения различных типов посадочного материала;
5. знакомство с методами учета, маркировки, сертификации и реализации посадочного материала;
6. выработка навыков проведения экспертизы качества посадочного материала и оформления сопроводительной документации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ПК 1.4; ПК 1.5.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются соответствующие компетенции, получают необходимые знания и вырабатываются умения.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать профессиональные задачи, связанные с заготовкой, хранением и реализацией посадочного материала. Анализировать производственные проблемы (например, снижение всхожести, нарушение режимов хранения) и выделять их составные части. Определять этапы технологического процесса подготовки посадочного материала к реализации. Эффективно искать информацию в нормативных документах (ГОСТы, технические условия, агротехнические инструкции). Составлять план выполнения работ по хранению и подготовке поса-	Актуальный профессиональный и социальный контекст в питомниководстве (требования рынка, стандарты качества, экологические нормы). Источники информации и нормативно-технической документации по хранению и заготовке посадочного материала. Алгоритмы выполнения работ в питомнике (от заготовки до реализации). Методы контроля качества и жизнеспособности посадочного материала. Структура плана технологических работ (этапы, сроки, ре-

	<p>дочного материала. Определять необходимые ресурсы (помещения, оборудование, материалы, трудовые ресурсы). Применять современные методы работы в питомниководстве и смежных областях. Реализовывать технологический план на практике. Оценивать результаты и последствия своих действий (качество материала, соблюдение сроков, экономическая эффективность).</p>	<p>сурсы, ответственные). Критерии оценки результатов профессиональной деятельности (соответствие стандартам, сохранность качества, экономическая целесообразность).</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять работы по заготовке, хранению, подготовке к реализации семян и посадочного материала в питомнике</p>	<p>Проводить предпосевную обработку семян и посадочного материала (скарификация, стратификация, замачивание). Обрабатывать семена и посадочный материал биопрепаратами, регуляторами роста, удобрениями. Организовывать режимы хранения посадочного материала (температура, влажность, вентиляция) в зависимости от культуры. Проводить сортировку, маркировку и упаковку материала для реализации. Выполнять ручную основную и предпосевную обработку почвы на питомнических участках.</p>	<p>Виды посадочного материала плодовых и ягодных культур (семена, саженцы, черенки, рассада). Технологии мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву/посадке. Методы повышения всхожести и устойчивости растений (обработка стимуляторами, биопрепаратами). Требования ГОСТ и отраслевых стандартов к хранению и реализации посадочного материала. Способы обработки почвы при выращивании посадочного материала в питомнике.</p>
<p>ПК 1.5 Координировать деятельности питомниководческих бригад при выполнении работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур</p>	<p>Организовывать и контролировать выполнение агротехнических мероприятий: рыхление почвы, прополка, окучивание/разокучивание. Обеспечивать выполнение работ по обкашиванию посевов и междурядий ручной косилкой или косой. Проводить прореживание посевов с соблюдением норм густоты и агротехнических требований. Распределять задачи между членами бригады с учётом квалификации и объёма работ. Проводить инструктаж и контроль соблюдения техники безопасности и агротехники.</p>	<p>Технологические процессы ухода за посадочным материалом в питомнике. Приёмы ручного ухода за культурами (рыхление, прополка, прореживание и др.). Нормы производительности при ручных работах в питомниководстве. Требования охраны труда и техники безопасности при полевых работах. Принципы организации коллективного труда и координации бригадной деятельности</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём, час
Объём образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	–
практические занятия	32
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация	зачёт

4.1. Структура дисциплины

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости
	всего	лекция	практические	СРС	
Раздел 1. Нормативно-правовая база и организация производства посадочного материала	13	4	6	3	тестирование в Moodle
Тема 1.1. Правовые основы производства и реализации посадочного материала	4	1	2	1	–
Тема 1.2. Организация работы питомника по заготовке и реализации посадочного материала	4	1	2	1	экспресс-опрос
Тема 1.3. Классификация и маркировка посадочного материала	5	2	2	1	экспресс-опрос
Раздел 2. Технологии заготовки посадочного материала	20	6	10	4	тестирование в Moodle
Тема 2.1. Заготовка семенного материала	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 2.2. Заготовка вегетативного материала	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 2.3 Особенности заготовки посадочного материала для разных культур	6	1	4	1	экспресс-опрос
Тема 2.4. Подготовка посадочного материала к хранению и транспортировке	4	1	2	1	экспресс-опрос
Раздел 3. Технологии хранения посадочного материала	19	6	8	5	тестирование в Moodle
Тема 3.1. Условия и режимы хранения саженцев, черенков, семян	5	2	2	1	экспресс-опрос
Тема 3.2. Хранение в хранилищах, холодильных установках	6	2	2	2	экспресс-опрос
Тема 3.3. Защита от болезней, вредителей и механических повреждений при хранении.	8	2	4	2	экспресс-опрос
Раздел 4. Реализация и транспортировка посадочного материала	20	4	8	8	тестирование в Moodle
Тема 4.1. Оформление сопроводительной документации	4	1	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.2. Маркировка, упаковка и транспортировка посадочного материала	5	1	2	2	экспресс-опрос
Тема 4.3. Сертификация и экспертиза качества посадочного материала	5	1	2	2	
Тема 4.4. Организация продаж и реализация через различные каналы	5	1	2	2	экспресс-опрос
Всего	72	20	32	20	–
Промежуточная аттестация					экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Раздел 1. Нормативно-правовая база и организация производства посадочного материала	
Тема 1.1. Правовые основы производства и реализации посадочного материала	Законодательство РФ (ФЗ «О семеноводстве», «О карантине растений»). Стандарты качества (ГОСТ). Требования к сорту, сертификации и лицензированию.
Тема 1.2. Организация работы питомника по заготовке и реализации посадочного материала	Типы и структура питомников. Планирование территории, севообороты. Экономические основы: себестоимость, планирование.
Тема 1.3. Классификация и маркировка посадочного материала	Классификация по способу производства, качеству. Понятие сортности, категории качества. Требования к маркировке.
Раздел 2. Технологии заготовки посадочного материала	
Тема 2.1. Заготовка семенного материала	Выбор маточных растений. Сроки и методы сбора семян. Способы экстракции семян из плодов. Контроль качества семян.
Тема 2.2. Заготовка вегетативного материала	Технологии заготовки черенков (зеленых, одревесневших), отводков, привойно-подвойных компонентов. Сроки и условия.
Тема 2.3 Особенности заготовки посадочного материала для разных культур	Специфика заготовки для плодовых, ягодных, декоративных и лесных культур. Учет биологических особенностей.
Тема 2.4. Подготовка посадочного материала к хранению и транспортировке	Послеуборочная доработка: обрезка, сортировка. Приемы защиты от усушки. Первичная упаковка.
Раздел 3. Технологии хранения посадочного материала	
Тема 3.1. Условия и режимы хранения саженцев, черенков, семян	Факторы сохранности: температура, влажность, газовый состав. Физиология покоя. Режимы для семян, саженцев, черенков.
Тема 3.2. Хранение в хранилищах, холодильных установках	Типы хранилищ. Укладка и размещение. Технология закладки и выборки.
Тема 3.3. Защита от болезней, вредителей и механических повреждений при хранении.	Основные болезни и вредители при хранении. Профилактика: дезинфекция, фумигация, обработка пестицидами. Минимизация механических повреждений.
Раздел 4. Технологии хранения посадочного материала	
Тема 4.1. Оформление сопроводительной документации	Сертификат соответствия, карантинный сертификат, товарно-транспортная накладная. Паспорт качества.
Тема 4.2. Маркировка, упаковка и транспортировка посадочного материала	Требования к транспортной упаковке. Выбор транспорта и условия перевозки.
Тема 4.3. Сертификация и экспертиза качества посадочного материала	Порядок проведения экспертизы. Отбор проб и оценка соответствия стандартам.
Тема 4.4. Организация продаж и реализация через различные каналы	Каналы сбыта. Основы ценообразования и договорной работы.

4.3. Практические занятия

Наименование практических работ	Трудоёмкость, час
Раздел 1. Нормативно-правовая база и организация производства посадочного материала	
Тема 1.1. Правовые основы производства и реализации посадочного материала	2
Тема 1.2. Организация работы питомника по заготовке и реализации посадочного материала	2
Тема 1.3. Классификация и маркировка посадочного материала	2
Раздел 2. Технологии заготовки посадочного материала	
Тема 2.1. Заготовка семенного материала	2
Тема 2.2. Заготовка вегетативного материала (черенки, отводки, прививки)	2
Тема 2.3 Особенности заготовки посадочного материала для разных культур	2
Тема 2.4. Подготовка посадочного материала к хранению и транспортировке	2
Раздел 3. Технологии хранения посадочного материала	
Тема 3.1. Условия и режимы хранения саженцев, черенков, семян	2
Тема 3.2. Хранение в хранилищах, холодильных установках	2
Тема 3.3. Защита от болезней, вредителей и механических повреждений при хранении.	4
Раздел 4. Реализация и транспортировка посадочного материала	
Тема 4.1. Оформление сопроводительной документации	2
Тема 4.2. Маркировка, упаковка и транспортировка посадочного материала	2
Тема 4.3. Сертификация и экспертиза качества посадочного материала	2
Тема 4.4. Организация продаж и реализация через различные каналы	2

4.4. Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Тема	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Нормативно-правовая база и организация производства посадочного материала (3 час)			тестирование в Moodle
Тема 1.1. Правовые основы производства и реализации посадочного материала	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	–
Тема 1.2. Организация работы питомника по заготовке и реализации посадочного материала	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 1.3. Классификация и маркировка посадочного материала	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 2. Технологии заготовки посадочного материала (4 час)			тестирование в Moodle
Тема 2.1. Заготовка семенного материала	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.2. Заготовка вегетативного материала (черенки, отводки,	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

прививки			
Тема 2.3 Особенности заготовки посадочного материала для разных культур	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 2.4. Подготовка посадочного материала к хранению и транспортировке	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 3. Технологии хранения посадочного материала (5 час)			
Тема 3.1. Условия и режимы хранения саженцев, черенков, семян	1	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.2. Хранение в хранилищах, холодильных установках	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 3.3. Защита от болезней, вредителей и механических повреждений при хранении.	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Раздел 4. Реализация и транспортировка посадочного материала (8 час)			тестирование в Moodle
Тема 4.1. Оформление сопроводительной документации	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.2. Маркировка, упаковка и транспортировка посадочного материала	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.3. Сертификация и экспертиза качества посадочного материала	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос
Тема 4.4. Организация продаж и реализация через различные каналы	2	работа с учебной литературой, с интернет-источниками	экспресс-опрос

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютеров и компьютерных программ Microsoft office, справочно-информационных систем, портал сайта УдГАУ для практической и самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии
1	Л	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела
	ПЗ	тестирование в Moodle по завершении изучения раздела

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полу-

ченных знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Часть практических занятий (разработка операционной технологии выращивания сельскохозяйственных культур) проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием компьютерных информационных технологий, справочно-информационных систем, возможностей сети Интернет. Все методические пособия и задания для аудиторной и самостоятельной работы выложены на портале сайта университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает экспресс-опросы, контрольные тесты по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация – экзамен.

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Методы контроля:

- письменная форма контроля – краткие письменные ответы на вопросы экспресс-опроса;
- тестовая форма контроля в Moodle;
- ответы на экзаменационные вопросы и задания.

6.1. Система рейтинговой оценки текущей успеваемости студентов

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости относительного рейтинга (ведомость представляется старостой академической группы) и отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов = 100 % успешность). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-бальную шкалу путём деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т. е. за первый месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам второго месяца

семестра за первый и второй месяцы и т. д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

4. При допуске к экзамену учитывается рейтинг текущей успеваемости студента. Студенты, занимающие первые места рейтинга, освобождаются от сдачи экзамена.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. Методические указания для выполнения самостоятельной работы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА»

7.1. Основная литература

1. Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. ; Айтжанова С. Д. 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/433199>.
2. ГОСТ 33119-2014. Саженцы винограда. Технические условия [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
3. ГОСТ Р 54650-2011. Саженцы земляники. Технические условия [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
4. ГОСТ Р 55056-2011. Саженцы смородины. Технические условия [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
5. ГОСТ Р 56878-2016 (ИСО 1990:2014). Плодовые растения. Термины и определения [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
6. ГОСТ Р 59653-2021. Материал посадочный плодовых и ягодных культур. Технические условия. Обозначение [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное

- агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
7. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Виноград [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147379>.
 8. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 124 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171411>.
 9. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171412>.
 10. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 365 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147382>.
 11. Питомниководство садовых культур. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147381>.
 12. Ториков, В. Е. Выращивание семечковых плодовых культур [Электронный ресурс] / Ториков В. Е., Айтжанова С. Д., Евдокименко С. Н., Сазонов Ф. Ф. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 168 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176865>.
 13. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, С. Ф. Логинова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 188 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146633>.

7.2. Дополнительная литература

1. ГОСТ Р 57861-2017. Зеленые насаждения. Работы по посадке деревьев и кустарников. Технические условия [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
2. ГОСТ Р 57981-2017. Зеленые насаждения. Посадочный материал деревьев и кустарников для условий урбосреды. Технические условия [Электронный ресурс]. – Текст : электронный // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) : официальный сайт. – URL: <https://www.rst.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2025).
3. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин ; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
4. Сайт научно-практического журнала "Садоводство и виноградарство". – URL: www.sadivin.com.
5. Шитт, П. Г. Биологические основы агротехники плодоводства / П. Г. Шитт. – Москва : Сельхозгиз, 1952. – 357 с.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале, просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если обнаружились проблемы доступа к указанной литературе, необходимо обратиться к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал университета, либо во время, запланированное преподавателем для консультаций студентов).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для выполнения заданий, объемом не менее 48 листов. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в сроки, установленные рабочей программой дисциплины и преподавателем. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. При возникновении трудностей в освоении определённого материала изучаемой дисциплины, можно обратиться за консультацией к преподавателю в отведённое для этого время, которое указано на портале сайта университета.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении последующих дисциплин профессиональных модулей, на учебных и производственных практиках, а также при под-

готовке к итоговой государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314</p>
<p>Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237</p>
<p>Помещение для практических занятий и самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет»</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности и молодёжной
политике

С. Л. Воробьева
С. Л. Воробьева
«28» ноября 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ
ЗАГОТОВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПОСАДОЧНОГО
МАТЕРИАЛА»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью «Технология заготовки, хранения и реализации посадочного материала» является формирование у обучающихся знаний и практических навыков по организации и проведению технологических процессов заготовки, подготовки к хранению, хранения и реализации качественного посадочного материала плодовых, ягодных и декоративных культур в соответствии с действующими стандартами и требованиями рынка.

Задачами освоения материала дисциплины являются:

1. изучение нормативно-правовой базы, регламентирующей производство и реализацию посадочного материала;
2. освоение технологий заготовки семян, черенков, корневых отводков, прививок и других видов посадочного материала;
3. получение знаний о способах подготовки посадочного материала к хранению и транспортировке;
4. изучение условий и режимов хранения различных типов посадочного материала;
5. знакомство с методами учета, маркировки, сертификации и реализации посадочного материала;
6. выработка навыков проведения экспертизы качества посадочного материала и оформления сопроводительной документации.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);
- умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);
- умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение выявлять проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);
- умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ТЕСТЫ И ВОПРОСЫ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта)

1. Охарактеризуйте основные положения Федерального закона «О семеноводстве» применительно к производству посадочного материала.
2. Назовите цели и порядок проведения государственной сертификации партий посадочного материала.
3. Каковы санитарные и карантинные требования к ввозу и реализации импортного посадочного материала?
4. Опишите типовую структуру и функциональные зоны промышленного питомника.
5. В чём заключаются основные принципы организации производственного процесса в питомнике?
6. Объясните экономические показатели, влияющие на себестоимость производства посадочного материала.
7. Дайте определение понятиям «сортовые качества», «посадочные качества» и «категория качества» посадочного материала.
8. Опишите принципы классификации посадочного материала по способу размножения, возрасту и назначению.
9. Какие обязательные сведения должна содержать этикетка (бирка) на партию стандартных саженцев согласно ГОСТ Р 59653-2021?
10. Назовите критерии выбора маточных растений для заготовки семенного материала.
11. Опишите технологическую схему заготовки, переработки и первичного хранения семян плодовых культур.
12. В чём заключаются биологические и технологические различия между заготовкой зелёных и одревесневших черенков?
13. Охарактеризуйте основные способы получения отводков и условия их успешного применения.
14. Назовите особенности заготовки привойного и подвойного материала для прививки.

15. В чём состоят специфические особенности заготовки посадочного материала для ягодных культур (смородина, малина)?
16. Перечислите особенности заготовки саженцев для декоративных древесных культур.
17. Опишите последовательность операций по послеуборочной доработке (подготовке) саженцев к хранению.
18. Назовите основные приёмы, предотвращающие усушку корневой системы при подготовке материала к транспортировке.
19. Охарактеризуйте физиологические основы периода покоя у саженцев и его значение для организации хранения.
20. Каковы оптимальные параметры температуры и влажности воздуха для зимнего хранения семян косточковых культур?
21. В чём разница между режимами хранения семян *orthodox* и *recalcitrant*?
22. Опишите устройство, принцип работы и правила загрузки холодильной камеры для хранения черенков и саженцев.
23. Дайте сравнительную характеристику хранения в траншеях (прикопке) и в специализированных хранилищах.
24. Назовите основные виды микробиологических повреждений (болезней) посадочного материала при хранении и меры их профилактики.
25. Какие вредители представляют наибольшую угрозу для посадочного материала на складе и как с ними бороться?
26. Составьте инструкцию по технике безопасности при работе в хранилище посадочного материала.
27. Перечислите пакет сопроводительных документов, необходимых для реализации партии саженцев внутри страны.
28. Опишите порядок оформления карантинного и фитосанитарного сертификатов для экспорта посадочного материала.
29. Каковы современные требования к транспортной упаковке саженцев с открытой и закрытой корневой системой?
30. Назовите основные правила погрузки, крепления и транспортировки посадочного материала автомобильным транспортом.
31. Опишите процедуру отбора проб и проведения экспертизы качества посадочного материала по ГОСТ.
32. Какие существуют каналы сбыта (реализации) посадочного материала и их сравнительные характеристики?
33. Объясните принципы формирования отпускной цены на посадочный материал.
34. Составьте алгоритм действий специалиста при приемке и предпродажной подготовке партии саженцев в садовом центре.
35. Разработайте план маркетинговых мероприятий по продвижению новой сорто-подвойной комбинации яблони на рынок.

3.2. Тестовые типовые задания

1. Основным федеральным законом, регулирующим отношения в области семеноводства в РФ, является:
 - а) ФЗ «О защите растений».
 - б) ФЗ «О карантине растений».
 - в) ФЗ «О семеноводстве».
 - г) ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами».
2. Отдел питомника, где выращиваются растения для последующего использования в качестве источника черенков, отводков или семян, называется:
 - а) Школа саженцев.
 - б) Маточник.
 - в) Отдел формирования.
 - г) Отдел размножения.
3. К вегетативному посадочному материалу НЕ относится:
 - а) Однолетний саженец яблони.
 - б) Зеленый черенок смородины.
 - в) Семя груши.
 - г) Отводок малины.
4. При заготовке одревесневших черенков ягодных кустарников оптимальным сроком в большинстве регионов России считается:
 - а) Конец весны – начало лета.
 - б) Период активного роста побегов.
 - в) Поздняя осень – начало зимы (после листопада).
 - г) Зимняя оттепель.
5. Для временной защиты корней саженцев от подсыхания при подготовке к отправке применяют:
 - а) Замачивание в растворе минеральных удобрений.
 - б) Окуривание серой.
 - в) Обмакивание в глиняную болтушку.
 - г) Прогрев в теплой воде.
6. Физиологическое состояние растения, характеризующееся приостановкой видимого роста и необходимым условием для успешного хранения, – это:
 - а) Вегетация.
 - б) Покой.
 - в) Яровизация.
 - г) Стратификация.

7. Оптимальная температура для длительного хранения семян большинства плодовых культур (яблоня, груша) составляет:
- от -5 до -10 °С.
 - от 0 до +5 °С.
 - от +10 до +15 °С.
 - от +18 до +22 °С.
8. Основная причина выпревания саженцев в прикопке зимой – это:
- Слишком низкая температура.
 - Механические повреждения грызунами.
 - Повышенная влажность и температура около 0°С.
 - Солнечные ожоги.
9. Обязательным документом, подтверждающим сортовые и посевные качества семян, является:
- Товарно-транспортная накладная.
 - Счет-фактура.
 - Сертификат соответствия.
 - Фитосанитарный сертификат.
10. При транспортировке саженцев с открытой корневой системой в кузове автомобиля основным правилом является:
- Укладка кроной на восток.
 - Защита корней от ветра и солнца.
 - Укладка штабелями высотой более 2 метров.
 - Полив корней каждый час пути.
11. Для оценки качества саженцев при экспертизе НЕ проводят измерение:
- Высоты надземной части.
 - Диаметра корневой шейки.
 - Количества листьев.
 - Длины основной массы корней.
12. Косвенным признаком качества саженца с закрытой корневой системой (ЗКС) является:
- Наличие цветков и плодов.
 - Оплетение корнями земляного кома.
 - Высота более 2 метров.
 - Полное отсутствие сорняков в контейнере.
13. Ключевым фактором, определяющим стоимость саженца элитного сорта, является:
- Высота растения.
 - Возраст растения.

- c) Сортные особенности и качество.
- d) Цвет контейнера.

14. К преимуществам реализации посадочного материала через сетевые садовые центры относится:

- a) Максимальная торговая наценка для производителя.
- b) Необходимость оформления минимального пакета документов.
- c) Стабильный крупнооптовый сбыт и узнаваемость бренда.
- d) Отсутствие необходимости в маркировке.

15. При подготовке коммерческого предложения для оптового покупателя обязательно указывается:

- a) Личное мнение агронома о сорте.
- b) Полное ботаническое название вида на латыни.
- c) Сорт, подвой, возраст, категория качества согласно ГОСТ, цена.
- d) Рекомендации по дизайну сада.

3.3. Типовые практические задания

1. Рассчитайте, сколько одревесневших черенков смородины необходимо заготовить, чтобы получить 10 000 укорененных саженцев, если приживаемость при черенковании составляет 75 %, а норма отходов при хранении черенков – 10 %.

2. На основании данных обследования (сорт, возраст, состояние растений, отсутствие карантинных объектов) составьте паспорт маточного участка яблони для последующего использования в качестве источника привойного материала.

3. Имеется партия двухлетних саженцев яблони. По результатам выборочной проверки: высота – 140 см, диаметр штамба – 14 мм, длина основных корней – 25 см, имеются механические повреждения коры на штамбе длиной 2 см. Определите категорию качества саженца согласно ГОСТ Р 59653-2021. Ответ обоснуйте.

4. Рассчитайте количество глины, коровяка и воды, необходимое для приготовления 50 литров стандартной глиняной болтушки для обработки корней 500 саженцев перед прикопкой.

5. Определите полезный объем холодильной камеры, необходимой для хранения 20 000 двухлетних саженцев яблони в упаковке, если на 1 саженец с упаковкой требуется 0,02 м³, а коэффициент заполнения камеры – 0,7.

6. Разработайте режим хранения (температура, относительная влажность воздуха, газовый состав, срок) для партии зеленых прививок винограда, предназначенных для стратификации.

7. Составьте акт приемки-передачи партии саженцев смородины чёрной на зимнее хранение в прикопочный участок, указав все обязательные реквизиты и параметры принимаемого материала.
8. В середине зимы в штабеле саженцев в хранилище обнаружены очаги серой пушистой плесени. Предложите наиболее вероятную причину и срочные меры по локализации проблемы.
9. Заполните разделы товарно-транспортной накладной (ТТН) на отгрузку 1000 саженцев жимолости съедобной западной автомобильным транспортом из питомника (г. Мичуринск) в садовый центр (г. Ижевск).
10. Разработайте схему и опишите технологию упаковки 100 саженцев яблони с открытой корневой системой для отправки почтовой службой на дальнее расстояние.
11. Рассчитайте отпускную оптовую цену для партии из 500 саженцев малины ремонтантного сорта (категория «первая»), если себестоимость одного саженца – 80 руб., планируемая рентабельность – 40%, а НДС – 20%.
12. По ГОСТ Р 59653-2021 определите объем выборки (количество саженцев) для проверки партии, состоящей из 3500 саженцев груши. Опишите, какие показатели будут проверяться.
13. Сравните два канала реализации: прямой продажей с хозяйства населению и через региональный дистрибьютор. Укажите по 3 преимущества и недостатка для производителя для каждого канала.
14. Составьте краткое коммерческое предложение (оферту) на поставку 200 саженцев голубой ели высотой 1,2-1,5 м (ЗКС) для озеленения территории предприятия.
15. Клиент прислал претензию (рекламацию) на 10 % саженцев из партии, ссылаясь на их слабый рост после посадки. Опишите ваши профессиональные действия по урегулированию данной ситуации.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:
проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С.Л. Воробьева
«28» ноябрь 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ
КУЛЬТУР»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	3
1.1. Область применения программы	3
2. Цели и задачи практики	3
3. Место практики в структуре программы подготовки по профессии	4
4. Вид, тип, способ и форма проведения практики	5
5. Место и время проведения практики	6
6. Компетенции, формируемые у студента во время прохождения практики.....	6
7. Структура и содержание практики	7
7.1. Структура практики.....	7
7.2. Содержание практики.....	8
8. Образовательные технологии	11
8.1. Интерактивные образовательные технологии используемые в аудиторных занятиях..	11
9. Структуры и содержание отчета о практике	12
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента на практике	12
11. Контроль и оценка результатов прохождения практики	13
11.1. Текущий контроль	13
11.2. Промежуточная аттестация	14
11.3. Виды работ и проверяемые результаты учебной практики.....	14
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.	15
12.1. Основная литература	15
12.2. Дополнительная литература	17
12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимой для освоения дисциплины	17
12.4. Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем	17
12.5. Программное обеспечение и интернет ресурсы	17
13. Материально-техническое обеспечение	18
14. Особенности прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18
Фонд оценочных средств по ПМ.01 "Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур"	20
1. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по учебной практике.....	21
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки практических навыков, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы.....	21
2.1. Вопросы для контроля сформированности практических навыков по итогам проведения учебной практики.....	21
2.2 Задания для контроля сформированности практических навыков по итогам проведения учебной практики (примеры).....	22
3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапов формирования компетенций текущего контроля и промежуточной аттестации.....	24

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» является частью программы подготовки по профессии, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства направленность «питомниководство». Практика рассчитана на 144 часа. Основная цель учебной практики – систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование практических умений, общекультурных, профессиональных компетенций на основе изучения работы организаций, в которых студенты проходят практику. Практика проводится в форме практической подготовки. Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» может быть использована при реализации программы подготовки по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства направленность «питомниководство» на базе среднего общего образования, основного общего образования, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики – комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи учебной практики:

- привить обучающемуся практические навыки работы в сфере питомниководства;
- закрепить знания материала теоретических курсов;

- привить навыки сбора, обработки и интерпретации данных в питомниководстве;
- привить навыки практического использования инструментов, оборудования и средств малой механизации в питомнике;
- научить студентов основам технологии заготовки, хранения и подготовки к реализации посадочного материала;
- научить студентов применять современные агротехнические приемы и принципы интегрированной защиты растений в условиях питомника;
- сформировать навыки работы в коллективе, ответственного отношения к труду и соблюдения техники безопасности.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур». Учебная практика по ПМ.01 относится к блоку учебных практик. Для эффективного прохождения учебной практики студентам необходимо освоить такие курсы как: СГЦ 03 «Безопасность жизнедеятельности», СГЦ 05 «Основы бережливого производства», ОП. 01 «Биологические основы агрономии». Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства направленность «питомниководство», проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса в УдГАУ. Содержание этапов практики определено в программе практики по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства направленность «питомниководство» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО, образовательная программа, специальность) в соответствии с квалификацией «мастер растениеводства». Учебная практика входит в профессиональный

цикл, которая реализуется в форме практической подготовки. Учебная практика реализуется как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями. Типы практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ПООП. Практика предусматривается на первом курсе, в целях приобретения, закрепления и углубления необходимых умений, навыков и опыта практической работы по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства направленность «питомниководство».

К началу прохождения учебной практики студенты должны знать морфологические и биологические особенности основных садовых культур, основы семенного и вегетативного размножения растений, агротехнические требования к условиям выращивания посадочного материала, принципы организации работ в питомнике, требования охраны труда и техники безопасности при выполнении производственных операций. Во время прохождения учебной практики студенты учатся применять полученные теоретические знания на практике, формируют целостное представление о полном технологическом цикле выращивания посадочного материала в питомнике. Работая под руководством преподавателя, студенты приобретают практические навыки по организации и выполнению процессов подготовки почвы, посева и посадки, размножения растений, ухода за ними, а также заготовки, хранения и подготовки к реализации посадочного материала. Таким образом, учебная практика позволяет приобрести первоначальный профессиональный опыт по выбранной профессии и закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего специалиста в сфере питомниководства и производства посадочного материала.

4 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций, а также приобретения умений и первоначального

практического опыта. Способ проведения практики – стационарная. Учебная практика проводится в форме практической подготовки в ФГБОУ ВО УдГАУ преподавателями дисциплин профессионального цикла в условиях учебных лабораторий и в учебном (коллекционном) саду ФГБОУ ВО УдГАУ. Форма проведения практики – концентрированная.

5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика по ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» проводится согласно изученным разделам теоретического курса. Продолжительность учебной практики – 4 недели, из них – 2 недели в 1 семестре и 2 недели – во 2 семестре

6 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ У СТУДЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики у студентов формируются следующие общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), сформированными в том числе на основе профессиональных стандартов (при наличии):

ПК 1.1. Выполнять немеханизированные операции по подготовке почвы, посеву (посадке), уходу за культурами.

ПК 1.2. Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений.

ПК 1.3. Выполнять немеханизированные операции по уборке, доработке и хранению продукции.

ПК 1.4. Координировать деятельность бригад при выполнении работ.

ПК 1.5. Выполнять немеханизированные операции по уходу за культурами.

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

1. по подготовке участков питомника (школы сеянцев, саженцев) к посеву и посадке;
2. приготовления почвенных субстратов и рабочих растворов;
3. проведения посева семян и посадки черенков, саженцев;
4. выполнения основных способов вегетативного размножения (черенкование, отводки);
5. проведения летней окулировки и других простых способов прививки;
6. выполнения агротехнических приемов ухода (полив, рыхление, прополка, подкормка);
7. проведения профилактических мероприятий по защите растений от вредителей и болезней;
8. выкопки, сортировки и прикопки посадочного материала;
9. ведения дневника практики и первичной учетной документации.

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Структура практики

Учебная практика УП.01.01. модуля «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур».

№	Виды работ	Количество часов
1 семестр		72
1	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение структуры питомника, плана работ.	4

2	Ведение основных производственных процессов в питомниководстве	48
3	Оформление отчета по учебной практике	12
4	Защита отчета и сдача зачета с оценкой	8
2 семестр		72
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе с растениями. Подведение итогов весенних работ, оценка приживаемости.	4
2	Подготовка и отработка практической части демонстрационного экзамена. Работы с подвоями и привоями: окулировка (летняя прививка глазком), подготовка черенков для прививки. Выкопка, сортировка и учет посадочного материала. Подготовка к хранению (прикопка).	64
3	Сдача отчета	4
Всего часов		144

7.2 Содержание практики

Индекс модуля	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Формы и методы контроля
	1 семестр		72	
УП.01.01.	Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Изучение структуры питомника, плана работ.	Изучение инструкций по охране труда, технике безопасности и пожаробезопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, схемами эвакуации, расположением пожарного инвентаря. Изучение структуры учебно-опытного питомника (отделения: маточное, размножения, формирования), знакомство с календарным планом работ на весенне-летний период.	4	ежедневный контроль посещаемости практики; контроль за ведением дневника практики и составление отчета
	Ведение основных производственных процессов в питомниководстве	Подготовка почвы и участка (вспашка, боронование, маркировка гряд). Семенное размножение: посев семян плодовых и декоративных культур в школу сеянцев.	16	ежедневный контроль посещаемости практики; наблюдение за выполнением видов работ на практике, контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
	Ведение основных производственных процессов в питомниководстве	Вегетативное размножение: заготовка, обработка и посадка черенков (одревесневших и зеленых). Уход за растениями: полив, рыхление, прополка, внесение минеральных подкормок.	16	ежедневный контроль посещаемости практики; наблюдение за выполнением видов работ на практике, контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
	Ведение основных производственных процессов в питомниководстве	Защита растений: приготовление рабочих растворов, проведение профилактических обработок от вредителей и болезней. Работа с документацией: заполнение журнала выполненных работ, этикетирование.	16	ежедневный контроль посещаемости практики; наблюдение за выполнением видов работ на практике, контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
	Оформление отчета по учебной практике	Структура отчета должна включать титульный лист, содержание, план прохождения (задание)	12	наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с

		практики, утвержденное руководителем, дневник с перечнем и описанием проводимых мероприятий, заключением, включающим анализ выполненной работы по каждому разделу, описанием освоенных практических методик, их практической значимости, предложений по улучшению прохождения практики, отзыв руководителя практики по ее итогам.		календарно-тематическим планом практик), контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики), контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
	Защита отчета	Публичная защита отчета.	8	Зачет с оценкой
	2 семестр		72	
	Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе с растениями. Подведение итогов весенних работ, оценка приживаемости.	Повторный инструктаж с акцентом на безопасную работу с режущим инструментом (секаторы, ножи) и средствами защиты растений. Аналитический обход участков питомника для оценки результатов весенних работ: определение процента приживаемости подвоев и черенков, оценка состояния сеянцев. Постановка задач на осенний период.	4	ежедневный контроль посещаемости практики; контроль за ведением дневника практики.

	Подготовка и отработка практической части демонстрационного экзамена.	<p>Комплекс работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прививочные работы: отработка техники летней окулировки на подготовленных подвоях; заготовка и хранение черенков для будущих прививок. • Уборочные работы: выкопка сеянцев и саженцев текущего года роста. • Послеуборочная обработка: сортировка посадочного материала по качественным показателям (ГОСТ, ТУ), обрезка корней и надземной части. • Учет и хранение: проведение пересчета, оформление этикеток и документации; закладка материала на зимнее хранение (прикопка в траншеи). • Подготовка к демозкзамену: отработка эталонных операций (например, окулировка) на время и качество. 	64	ежедневный контроль посещаемости практики; контроль за ведением дневника практики.
		Сдача типового задания практической части по материалам демонстрационного экзамена.	4	зачет
	Всего часов		144	

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

8.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Выбор организационной формы работы, соответствующей типу выполняемого задания, а также эффективное руководство и управление деятельностью студентов, ее регулирование на занятии способствует интенсификации процесса обучения. В процессе используются как классические методы обучения (практические занятия), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя (творческие отчеты), которые направлены на развитие творческих качеств студентов и на поощрение их интеллектуальных инициатив.

9 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

Формы отчетности (дневник, отчет и т.п.) обучающихся о прохождении практики определены учебным управлением университета с учетом требований ФГОС СПО/ОПОП. Структура отчета должна включать титульный лист, содержание, план прохождения (задание) практики, утвержденное руководителем, дневник с перечнем и описанием проводимых мероприятий, заключением, включающим анализ выполненной работы по каждому разделу, описанием освоенных практических методик, их практической значимости, предложений по улучшению прохождения практики, отзыв руководителя практики по ее итогам. Выполненный отчет регистрируется и предоставляется на проверку преподавателю в соответствии с действующими требованиями, при необходимости возвращается на доработку. По итогам учебной практики студент представляет, заполненный в соответствии с требованиями, отчет, выполненный по установленной структуре с приложениями к нему графических материалов, подготовленных во время прохождения практики, дневник практики. Защита отчета предусматривает доклад с описанием выполненных мероприятий и работ, описанием освоенных методик, ответов на вопросы.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

Для самостоятельной работы во время учебной практики студент использует следующие учебно-методические материалы:

- учебно-методический комплекс по ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур»,
- литература по соответствующей тематике,
- фонд оценочных средств по профессиональному модулю,

- дневник практики, оформленный на основе ежедневных наблюдений.

11 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» и программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения видов работ.

Контроль навыков обучающихся по учебной практике предполагает проверку качества освоения приобретаемых навыков по ходу практических занятий и промежуточный контроль (зачет).

В ходе контроля успеваемости предполагаются:

- входной контроль в виде устного опроса на основе вопросов из фонда оценочных средств (ФОС);
- контроль качества освоенных практических навыков по итогам (ФОС).
- промежуточная аттестация – подготовка отчета по практике и его защита.

11.1 Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практик),
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),
- контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.

11.2 Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» – зачет с оценкой в первом семестре и зачет во втором семестре.

Практика завершается зачетом с оценкой при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты отчета и устного ответа обучающегося на задаваемые вопросы по теме практики.

11.3 Виды работ и проверяемые результаты учебной практики

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
1. Инструктаж по ТБ. Ознакомление с программой учебной практики, местом и условиями ее проведения. 2. Ведение основных производственных процессов в питом-ниководстве	ПК 1.1. Умение проводить основную и предпосевную обработку почвы, готовить рабочий инвентарь. Практический опыт организации рабочего места. ПК 1.2., ПК 1.3. Умение размечать площади, соблюдать нормы высева и схемы посадки. Практический опыт проведения семенного и вегетативного размножения. ПК 1.4. Умение выполнять летнюю окулировку, подготавливать подвой и привой. Практический опыт проведения прививочных работ.	Наличие положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций; наличие положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики; полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику

	<p>ПК 1.5., ОК 01. Умение выбирать способ полива, готовить рабочие растворы удобрений и средств защиты, проводить профилактические обработки. Практический опыт комплексного ухода. ОК 04. Опыт работы в бригаде.</p> <p>ОК 01. Умение оценивать качество саженцев по стандартам, выбирать способ хранения. Практический опыт послеуборочной обработки.</p> <p>ОК 04. Умение взаимодействовать с наставником и коллегами. Сформированность навыков письменной коммуникации и ответственного отношения к труду.</p>	
--	--	--

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

12.1 Основная литература

1. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. ; Ториков В. Е. 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/471617>.
2. Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. ; Айтжанова С. Д. 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/433199>.
3. Глухих, М. А. Основы агрономии. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 120 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/456836>.
4. Глухих, М. А. Биологические основы агрономии. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 140 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495155>.

5. Дрожжина, В. Н. Анатомия и морфология растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для СПО / В. Н. Дрожжина. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/488036>.
6. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Виноград [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 84 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147379>.
7. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 124 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171411>.
8. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / К. С. Лактионов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171412>.
9. Основы агрономии [Электронный ресурс] : учебник для СПО / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 496 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/436301>.
10. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 365 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147382>.
11. Питомниководство садовых культур. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147381>.
12. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 604 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/487385>.
13. Ториков, В. Е. Выращивание семечковых плодовых культур [Электронный ресурс] / Ториков В. Е., Айтжанова С. Д., Евдокименко С. Н., Сазонов Ф. Ф. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 168 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176865>.
14. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 348 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>.
15. Ториков, В. Е. Основы опытного дела в агрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 128 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/165820>.
16. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, С. Ф. Логинова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 188 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146633>.

12.2 Дополнительная литература

1. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин ; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
2. Шитт, П. Г. Биологические основы агротехники плодовоговодства / П. Г. Шитт. – Москва : Сельхозгиз, 1952. – 357 с.
3. Сайт научно-практического журнала "Садоводство и виноградарство". – URL: www.sadivin.com.
4. Периодический научно-производственный журнал «Вестник Мичуринского государственного аграрного университета», периодичность 4 раза в год.

12.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины:

1.

1. Электронно-библиотечная система «Руконт» – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Портал ФГБОУ ВО УдГАУ – Режим доступа: <http://portal.udsau.ru>.
4. ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

12.4 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем (при необходимости)

При выполнении различных видов работ на учебной практике студенты используют как традиционные образовательные, так и современные информационные технологии, позволяющие сформировать соответствующие компетенции для профессиональной деятельности. Использование сети Интернет способствует формированию в образовательном заведении так называемой «технологии открытого обучения», помогающей создать качественно новое информационно-образовательное пространство, в котором увеличивающийся информационный поток заставляет всех участников процесса переходить от модели накопления знаний к системе овладения навыками самообразования. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

12.5 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314
Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237
Учебный сад, в коллекции которого 150 сортов плодово-ягодных многолетних насаждений	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16

14 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:
проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С.Л. Воробьева

«28» ноябрь 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
Учебной практике
по профессиональному модулю

ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОСАДОЧНОГО
МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР»

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

Ижевск 2025

1 Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по учебной практике

Цель промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у обучающихся и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины. Задачи промежуточной аттестации: - осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления, - выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний и определить уровень сформированности компетенций. Для контроля результатов освоения учебного материала по программе учебной практики предусматривается зачет с оценкой, зачет.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Вопросы для контроля сформированности практических навыков по итогам проведения учебной практики (примеры)

1. Перечислите основные виды инструментов, используемых в питомнике для обработки почвы, и укажите правила их безопасной эксплуатации.
2. Назовите обязательные элементы индивидуальной защиты при работе с пестицидами и при проведении прививочных работ.
3. Опишите последовательность операций при подготовке гряд в школе сеянцев под посев семян яблони.
4. Каковы основные способы посева семян плодовых культур в питомнике? В чем их отличия?
5. Объясните, чем отличается подготовка и посадка одревесневших черенков смородины от зеленого черенкования.
6. Перечислите основные агротехнические приемы ухода за молодыми посевами и посадками в питомнике (первые 2 месяца после весенних работ).
7. Как правильно приготовить 0.2 % рабочий раствор бордоской жидкости для профилактического опрыскивания сеянцев?

8. Какие параметры (признаки) характеризуют качественный, готовый к прививке (окулировке) подвой?
9. Опишите последовательность действий при выполнении летней окулировки «щитком в Т-образный разрез».
10. Как определить приживаемость окулировок через 2-3 недели после операции?
11. Назовите оптимальные сроки осенней выкопки саженцев в условиях Удмуртии для основных плодовых культур (яблоня, груша).
12. Опишите правильную технику выкопки саженцев с минимальным повреждением корневой системы.
13. По каким основным визуальным признакам проводится сортировка выкопанных саженцев яблони на 1-й и 2-й товарный сорт?
14. Что такое «прикопка» саженцев? Опишите технологию правильной закладки саженцев на зимнее хранение в прикопку.
15. Как подготовить саженцы с открытой корневой системой к транспортировке на дальнее расстояние?
16. Какие виды первичной учетной документации ведутся в питомнике? Приведите пример заполнения журнала выполнения работ.
17. Как по этикетке (бирке) определить сорт, подвой и возраст саженца?
18. Объясните, как организовать эффективную работу в бригаде из 3-х человек при выполнении массовой выкопки саженцев.
19. Что необходимо сделать на участке питомника после выкопки посадочного материала для подготовки к следующему сезону?
20. Сформулируйте основные правила техники безопасности при работе с режущим садовым инструментом (секатор, окулировочный нож).

2.2 Задания для контроля сформированности практических навыков по итогам проведения учебной практики (примеры)

1. **Рассчитайте норму высева семян.** Вам необходимо засеять участок школы сеянцев площадью 50 кв. м. Норма высева семян яблони антоновки – 2 г на 1 м². Лабораторная всхожесть семян – 85 %. Рассчитайте, сколько граммов семян с учетом всхожести вам потребуется.
2. **Разработайте схему посадки.** Спроектируйте схему размещения 100 одревесневших черенков смородины на гряде шириной 1 метр. Укажите расстояние между рядами и между черенками в ряду. Обоснуйте свой выбор.
3. **Приготовьте рабочий раствор.** По инструкции для обработки растений от мучнистой росы требуется 10 мл концентрата эмульсии на 10 л воды. Рассчитайте, сколько миллилитров концентрата потребуется для приготовления 25 литров рабочего раствора.
4. **Заполните журнал учета.** На основе условных данных заполните строку в «Журнале выполнения работ в питомнике»: 15 мая была проведена прополка и рыхление в школе сеянцев яблони на площади 0,5 га. Работу выполняла бригада из 4 человек в течение 6 часов.

5. **Определите приживаемость.** После весенней посадки 200 зеленых черенков жимолости через месяц было отмечено 170 растений с признаками укоренения и роста. Рассчитайте процент приживаемости.
6. **Проведите оценку состояния сеянцев.** Визуально (по фотографии или описанию) оцените состояние сеянцев яблони: цвет листьев, толщина стебля, наличие признаков болезней. Сделайте вывод об их состоянии и предложите необходимые меры.
7. **Подготовьте подвой к окулировке.** Вам предоставлен однолетний сеянец (подвой). Опишите последовательность действий по его подготовке к летней окулировке: очистка штамбика, полив и т.д.
8. **Выполните разметку.** На учебном участке с помощью маркера, шпагата и кольшкочков выполните разметку рядков для посева семян с междурядьем 70 см.
9. **Продемонстрируйте технику прививки.** На учебном материале (ветки ивы, липы) продемонстрируйте основные элементы техники окулировки: выполнение Т-образного надреза на коре, срез щитка с почкой, вставку щитка и обвязку.
10. **Оцените качество саженца.** Вам предоставлен двухлетний саженец яблони. Проведите его экспертизу: измерьте высоту, диаметр штамба на 5 см выше места прививки, оцените развитие корневой системы и состояние коры. Сделайте вывод о соответствии саженца требованиям 1-го товарного сорта (ГОСТ).
11. **Рассчитайте объем посадочных ям.** Для осенней посадки 50 саженцев яблони требуется выкопать ямы размером 60х60х50 см. Рассчитайте общий объем вынутого грунта в кубических метрах.
12. **Сформируйте партию для отправки.** Из партии в 300 саженцев смородины, прошедших сортировку, отберите и упакуйте для отправки заказчику 50 саженцев 1-го сорта. Опишите последовательность действий: отбор, подрезка корней, упаковка корневой системы, маркировка.
13. **Составьте этикетку.** Заполните макет этикетки для партии из 100 саженцев груши сорта «Чижовская» на семенном подвое, двухлетнего возраста, 1-го товарного сорта.
14. **Определите потребность в материале.** Для закладки прикормочной траншеи длиной 10 м, шириной 1.5 м и глубиной 0.5 м рассчитайте, сколько кубометров песка потребуется для переслаивания корней саженцев, если слой песка между рядами саженцев должен быть 5 см.
15. **Проведите анализ проблемы.** После окулировки на части подвоев наблюдается подсыхание и отставание коры на щитке. Назовите 3 наиболее вероятные причины этого явления и предложите меры по их предотвращению в будущем.
16. **Разработайте план работы на день.** Составьте план-задание для бригады из 3-х практикантов на один осенний день (6 часов), включив в него: подведение итогов приживаемости окулировок на участке «А», выкопку 100 саженцев смородины на участке «Б», начало их сортировки.
17. **Составьте акт на брак.** Оформите «Акт на брак посадочного материала» на 15 саженцев малины, забракованных при сортировке из-за механического повреждения корневой шейки и слабого развития корней.
18. **Проведите инструментальное измерение.** С помощью мерной вилки (или штангенциркуля) и линейки определите диаметр штамбика у 5 подвоев для окулировки. Запишите результаты, рассчитайте средний диаметр.
19. **Организируйте рабочее место.** Опишите, как правильно организовать рабочее место для проведения массовой сортировки и упаковки саженцев: расположение саженцев, упаковочного материала, инструмента, этикеток.
20. **Продемонстрируйте безопасную работу.** Продемонстрируйте безопасные приемы работы с садовым секатором: как его правильно держать, где располагаться по отношению к другим членам бригады, как передавать.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контроль прохождения обучающимися практики проводится в устной форме. Методы контроля – в виде защиты отчета по практике, опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации

Уровень сформированности компетенции	Зачет с оценкой
Повышенный	Отлично
Базовый	Хорошо
Пороговый	Удовлетворительно
Ниже порогового	Неудовлетворительно

Методика определения уровня сформированности компетенций

Повышенный уровень. Обучающийся овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «практический опыт», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и практического опыта.

Базовый уровень. Обучающийся овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо, но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «практический опыт», то есть проявил полные знания, умения и практический опыт по всему программному материалу практики,

освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности.

Пороговый уровень. Обучающийся, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «практический опыт», то есть проявил знания, умения и практический опыт по основному программному материалу практики в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета.

Уровень ниже порогового. Обучающийся не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «практический опыт», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях, показал отсутствие практического опыта по основному программному материалу по учебной практике, допустив принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:

проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С.Л. Воробьева

«28» ноябрь 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ
КУЛЬТУР»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства
направленность «питомниководство»

Квалификация выпускника – мастер растениеводства

Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики.....	3
2. Цели и задачи практики	3
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	3
4. Вид, тип, способ и форма проведения практики	4
5. Место и время проведения практики.....	4
6. Компетенции, формируемые у студента в период прохождения практики	4
6.1. Общие компетенции.....	5
6.2. Профессиональные компетенции	5
7. Структура и содержание практики	6
7.1. Структура практики	6
7.2. Содержание практики	7
8. Образовательные технологии.....	25
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента на практике ...	25
10. Структура и содержание отчёта по практике	25
11. Контроль и оценка результатов прохождения практики.....	26
11.1. Текущий контроль	26
11.2. Промежуточная аттестация	27
12.3. Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации.....	27
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.	28
12.1. Основная литература.....	28
12.2. Дополнительная литература	29
12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимой для освоения дисциплины	30
12.4. Перечень информационных технологий, включая перечень информационно- справочных систем (при необходимости)	30
12.5. Программное обеспечение и интернет-ресурсы.....	30
13. Материально-техническое обеспечение.....	31
14. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	33
1. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по производственной практике .	34
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практических навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	34
2.1. Вопросы для контроля сформированности практических навыков по итогам прохождения производственной практики.....	34
2.2. Задания для контроля сформированности практических навыков по итогам прохождения производственной практики.....	36
2.3. Тесты для промежуточной аттестации	37
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапов формирования компетенций текущего контроля и промежуточной аттестации	39

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика – вид учебных занятий, в процессе которых в условиях действующего производства обучающиеся самостоятельно выполняют реальные производственные задачи, определённые учебной программой. Практика способствует всестороннему улучшению качества профессиональной подготовки обучающихся к предстоящей профессиональной деятельности.

Рабочая программа производственной практики ПП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» является частью программы подготовки рабочих, служащих среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства.

Производственная практика рассчитана на 396 часов и может быть использована при реализации образовательной программы для обучающихся на базе среднего общего образования, основного общего образования, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения.

Задачи производственной практики:

1. Знакомство с ассортиментом плодовых и ягодных культур, выращиваемых в условиях места прохождения практики.
2. Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов) плодовых и ягодных культур.
3. Получение практических навыков определения посевных качеств семян.
4. Получение практических навыков выполнения технологических приёмов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.
5. Оценка качества выполнения технологических приёмов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.
6. Подготовка посадочного материала плодовых и ягодных культур к транспортировке, посадке и хранению.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика является составной частью программы подготовки рабочих, служащих среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 «Мастер растениеводства» профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур», входит в его профессиональный цикл и проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ.

Содержание практики определено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) в соответствии с квалификацией квалифицированного рабочего, служащего «мастер растениеводства».

Во время прохождения производственной практики обучающиеся под руководством наставника (руководителя практики от предприятия) получают практические навыки, углубляют представление об организации и технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.

Приобретённый первоначальный опыт работы в выбранной сфере профессиональной деятельности закладывает основы для дальнейшего профессионального роста и развития будущего специалиста в сфере организации и технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.

4. ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – концентрированная.

Производственная практика направлена на закрепление теоретических знаний, получение первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверки их готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с графиком учебного процесса производственная практика предусмотрена во втором семестре первого курса. Продолжительность производственной практики – 11 недель.

Эта практика осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП СПО (далее – профильная организация). Место прохождения практики и представленные к защите отчёты должны соответствовать приказу ректора университета о прохождении производственной практики.

6. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ У СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная цель производственной практики – комплексное освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций, за счёт расширения видов профессиональной деятельности, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда в освоении современных экономически обоснованных технологий производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.

6.1. Общие компетенции

Код	Наименование	Критерии оценки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Правильный выбор способов для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Коммуникабельность при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами

6.2. Профессиональные компетенции

Код	Наименование	Критерии оценки
ПК 1.1	Выполнять немеханизированные операции по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур	Выполнение технологических операций по подготовке почвы, проведению посева (посадки) плодовых и ягодных культур в соответствии с агротехническими требованиями
ПК 1.2	Выполнять немеханизированные операции по уходу за плодовыми и ягодными культурами в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника в соответствии с технологиями производства посадочного материала плодовых и ягодных культур	Выполнение технологических операций по уходу за плодовыми и ягодными культурами в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника в соответствии с агротехническими требованиями
ПК 1.3	Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур	Выполнение технологических приёмов по внесению удобрений и средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков в соответствии с агротехническими требованиями
ПК 1.4	Выполнять работы по заготовке, хранению, подготовке к реализации семян и посадочного материала в питомнике	Выполнение технологических приёмов по подготовке к хранению, транспортировке, реализации семян, посадочного материала плодовых и ягодных культур в соответствии с агротехническими требованиями
ПК 1.5	Координировать деятельности питомниководческих бригад при выполнении работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур	Осуществление координации работы членов питомниководческих бригад по производству, подготовке к хранению, транспортировке, реализации семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Структура практики

Перед началом производственной практики обучающийся должен:

- явиться в назначенное время на организационное собрание (инструктаж);
- получить от руководителя практики от университета (преподаватель, утверждённый приказом по университету), индивидуальное задание на практику, необходимые инструкции и консультации;
- познакомиться с программой производственной практики.

Обучающиеся в период прохождения производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики (в том числе индивидуальные задания);
- выполнять рабочий график (план) прохождения практики;
- регулярно поддерживать контакты с руководителем практики от университета, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств – сообщать о них незамедлительно руководителю;
- собрать необходимый материал, требуемый для отчёта по практике;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

7.2. Содержание практики

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
I. Организационный	<p>1) рабочее собрание с отъезжающими на практику, знакомство с приказом и программой практики;</p> <p>2) инструктаж по технике безопасности отъезжающих на практику на кафедре «Безопасность жизнедеятельности» ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ с записью в дневнике</p>	6	коммуникабельность при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики	<ul style="list-style-type: none"> – контроль посещаемости; – контроль за оформлением дневника практиканта
	<p>1) инструктаж по технике безопасности на предприятии с записью в журнале;</p> <p>2) знакомство с территориальной и организационной структурой предприятия (организации);</p> <p>3) знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка;</p> <p>4) знакомство с нормативной и агрономической документацией;</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> – правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях; – правила ведения первичной документации по учёту объёма выполненных работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур; – правила оказания первой доврачебной медицинской помощи работникам питомниководческой бригады 	<ul style="list-style-type: none"> – контроль посещаемости; – контроль за оформлением дневника практиканта

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
	5) знакомство с производственной сферой предприятия (организации), коллективом, занимающимся производством посадочного материала плодовых и ягодных культур; 6) знакомство с машинами и механизмами, оборудованием, инструментами и инвентарём, применяемыми при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур; 7) согласование плана работы с руководителем практики			
II. Основной	1. Знакомство с ассортиментом плодовых и ягодных культур, выращиваемых в условиях места прохождения практики. 2. Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов)	363	<p style="text-align: center;">Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки полей к выполнению механизированных работ на различных участках питомника; – подготовки культивационных сооружений для посева (посадки) плодовых и ягодных культур с целью производства посадочного материала; – обработки почвы (грунта) немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований при закладке различных участков питомника с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря; – подготовки почвогрунтов и контейнеров в соответствии с агротехническими требованиями для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур 	<ul style="list-style-type: none"> – контроль за регулярным ведением дневника практиканта; – экспертное наблюдение за выполнением

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
	<p>плодовых и ягодных культур.</p> <p>3.Получение практических навыков определения посевных качеств семян.</p> <p>4.Выполнение технологических приёмов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>5.Оценка качества выполнения технологических приёмов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>6.Подготовка посадочного материала плодовых и ягодных культур к транспортировке, посадке и хранению</p>		<p>культур, в том числе с закрытой корневой системой, вручную и с использованием специального оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития вручную и с использованием специального оборудования; – посева (посадки) плодовых и ягодных культур в питомнике немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря; – выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике; – пикировки сеянцев плодовых и ягодных культур в питомнике вручную с соблюдением с агротехнических требований; – оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике; – полива плодовых и ягодных культур в питомнике вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований; – регулирования режима освещения, температуры и влажности воздуха при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в защищенном грунте в соответствии с их требованиями к условиям произрастания; – обработки почвы (грунта) немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований в процессе вегетации плодовых и ягодных культур в питомнике с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря; – прополки плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований вручную; 	<p>практических задач, технологических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль сбора материала для отчёта по практике в соответствии с заданием и программой практики

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> – подготовки вегетирующих и находящихся в состоянии покоя (при зимней прививке) подвоев к окулировке и прививке; – проведения окулировки и прививки вегетирующих и находящихся в состоянии покоя (при зимней прививке) подвоев; – проведения специальных мероприятий по уходу за зимними прививками с целью обеспечения их выживания с использованием специального оборудования; – обрезки окулянтов, однолетних и двухлетних саженцев в питомнике с использованием специальных инструментов; – обрезки плодовых и ягодных культур в маточных насаждениях с использованием специальных инструментов; – выполнения работ по защите плодовых и ягодных культур в питомнике от влияния низких температур; – оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по уходу за плодовыми и ягодными культурами в питомнике; – подготовки минеральных удобрений к внесению (растаривание, дробление, смешивание) на различных участках питомника с использованием специального оборудования и ручную; – внесения минеральных и органических удобрений под плодовые и ягодные культуры в питомнике немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря; – приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации, для защиты плодовых и ягодных культур в питомнике; – немеханизированной загрузки препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке её к использованию в питомнике; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> – протравливания (обеззараживании) семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур перед посевом с использованием специального оборудования и вручную; – опрыскивания маточных насаждений, сеянцев, саженцев средствами защиты растений в питомнике с использованием ручных опрыскивателей; – раскладывания (разбрасывания) отравленных приманок в питомнике для борьбы с вредителями плодовых и ягодных культур; – оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур в саду; – визуальной диагностики состояния плодовых и ягодных культур с целью оперативного выявления повреждения растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания; – заготовки семян плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемыми к семенам; – заготовки черенков плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемыми к черенкам в зависимости от их последующего использования; – заготовки отпрысков, отводков, розеток плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу; – выкопки сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу; – сортировки посадочного материала плодовых и ягодных культур; – упаковки и маркировки посадочного материала плодовых и ягодных культур для реализации; – размещения на зимнее хранение семенного материала, черенков, сеянцев, саженцев с целью создания условий для сохранения их жизнеспособности; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — разработки оперативных планов работы питомниководческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома; — выдачи ежедневных заданий работникам питомниководческой бригады в соответствии с оперативным планом работы; — проведения инструктажа (обучения) неквалифицированных работников питомниководческой бригады (в т. ч. временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ; — обеспечения членов питомниководческой бригады инвентарём, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания; — осуществления контроля за качеством выполнения работ работниками питомниководческой бригады; — учёта объёма работ, выполненных работниками питомниководческой бригады; — разработки предложений по повышению эффективности труда питомниководческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить разметочные работы, разбивку полей на загоны, выделение поворотных полос перед выполнением механизированных работ на различных участках питомника; — оборудовать паровые гряды, простейшие пленочные укрытия, разборные парники, теплицы в соответствии с заданными характеристиками для выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур; — пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарём при выполнении операций по обработке почвы на различных участках питомника немеханизированным способом; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — проводить основную и предпосевную обработку почвы немеханизированным способом при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике; — смешивать вручную компоненты почвогрунтов в заданном соотношении для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; — заполнять вручную контейнеры почвогрунтом для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; — пользоваться специальным оборудованием при приготовлении почвогрунтов и заполнении ими контейнеров для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования; — осуществлять выборку временно прикопанных черенков, сеянцев и саженцев для проведения мероприятий по подготовке их к посеву (посадке); — проводить скарификацию, стратификацию, замачивание, обработку биопрепаратами, регуляторами роста, удобрениями семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур с соблюдением агротехнических требований; — пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) плодовых и ягодных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития; — выполнять маркировку поля вручную под посев и посадку плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии со схемой посева (посадки); — выполнять поделку гряд, нарезку борозд, выкопку ям вручную для посева (посадки) плодовых и ягодных культур в питомнике; — выполнять обрезку корней и крон сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур перед посадкой в питомнике; — выполнять приготовление специальной органоминеральной смеси (навозно-глиняной болтушки) и обмакивание в неё корней сеянцев и саженцев перед посадкой в питомнике; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарём и оборудованием при немеханизированном посеве семян и посадке сеянцев, черенков, саженцев, рассады плодовых и ягодных культур в питомнике; — заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом плодовых и ягодных культур и удобрениями вручную; — проводить разравнивание посевного материала и контроль наполняемости высевающего бункера в процессе посева плодовых и ягодных культур в питомнике; — выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки сеянцев, саженцев, рассады плодовых и ягодных культур; — удалять часть корня нулевого порядка ветвления в целях стимулирования образования разветвленной корневой системы при пикировке сеянцев плодовых и ягодных культур; — выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку посевного (посадочного) материала, посевного и посадочного материала на различных этапах технологического цикла производства посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике; — определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике; — пользоваться оборудованием, в том числе автоматизированным, по созданию режима освещения, температуры и влажности среды в условиях защищенного грунта при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования; — пользоваться программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования по созданию микроклимата в защищенном грунте при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — проводить рыхление почвы в междурядьях, приствольных кругах (полосах), окучивание, разокучивание плодовых и ягодных культур в питомнике вручную; — заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом плодовых и ягодных культур и удобрениями вручную; — проводить разравнивание посевного материала и контроль наполняемости высевающего бункера в процессе посева плодовых и ягодных культур в питомнике; — выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки сеянцев, саженцев, рассады плодовых и ягодных культур; — удалять часть корня нулевого порядка ветвления в целях стимулирования образования разветвленной корневой системы при пикировке сеянцев плодовых и ягодных культур; — выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку посевного (посадочного) материала, посевного и посадочного материала на различных этапах технологического цикла производства посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике; — определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике; — пользоваться оборудованием, в том числе автоматизированным, по созданию режима освещения, температуры и влажности среды в условиях защищённого грунта при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования; — пользоваться программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования по созданию микроклимата в защищённом грунте при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — проводить рыхление почвы в междурядьях, приствольных кругах (полосах), окучивание, разокучивание плодовых и ягодных культур в питомнике вручную; — пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при проведении обработок почвы в процессе вегетации плодовых и ягодных культур в питомнике; — удалять сорные растения из междурядий, приствольных кругов (полос) плодовых и ягодных культур в питомнике; — обкашивать косой или ручной косилкой посева, посадки, междурядья, границы в питомнике; — выполнять прореживание посевов плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований; — пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарём и оборудованием при проведении прополок, прореживания, скашивания сорняков в питомнике; — выполнять окучивание и разокучивание подвоев, очищение штамбиков от боковых ответвлений при подготовке вегетирующих подвоев к окулировке с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и специальных инструментов; — осуществлять выборку из прикопки, выдерживание в заданных температурных условиях, промывку подвоев и привоев при подготовке к зимней прививке; — выполнять надрезание коры на подвое, снятие щитка с привоя, вставку щитка в подвой, обвязку места прививки при окулировке плодовых культур с использованием специальных инструментов; — выполнять срезы на подвое и привое, совмещение подвоя и привоя, обвязку и обработку места прививки садовым варом (обвязку) при проведении прививки плодовых культур с использованием специальных инструментов и машин; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — пользоваться специальными инструментами и прививочными машинами при проведении прививки и окулировки плодовых культур выполнять парафинирование и стратификацию зимних прививок в соответствии с технологическими требованиями для различных плодовых культур; — пользоваться специальным оборудованием при проведении стратификации зимних прививок плодовых культур; — выполнять удаление дикой поросли подвоев, обрезку окулянтов на шип и на глазок, подвязку культурного побега к шипу с использованием специальных инструментов; — выполнять прищипку (пинцировку) побегов и вырезку веток утолщения на саженцах, срезку плодового растения на обратный рост, кронирование саженцев с использованием специальных инструментов; — пользоваться специальными садовыми инструментами при обрезке и формировании кроны одно- и двухлетних саженцев в питомнике, маточных насаждениях; — проводить мульчирование почвы при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с агротехническими требованиями; — проводить работы по укрытию на зиму (раскрытию весной), притенению плодовых и ягодных культур в питомнике с соблюдением агротехнических требований; — проводить работы по снегозадержанию на различных участках питомника; — определять качество выполнения механизированных работ по уходу за плодовыми и ягодными культурами в питомнике в соответствии со стандартными методами; — пользоваться специальным оборудованием (растаривателями-измельчителями, тукосмесительными установками) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при подготовке минеральных удобрений к внесению в питомнике; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> – вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок плодовых и ягодных культур в маточных насаждениях, школе сеянцев, очередных полях питомника с соблюдением агротехнических требований; – пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при подготовке к внесению и внесении минеральных и органических удобрений под плодовые и ягодные культуры в питомнике немеханизированным способом; – загружать минеральные удобрения в туковносящие и посевные (посадочные) агрегаты, используемые при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур, в соответствии с инструкциями по эксплуатации агрегатов; – пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты плодовых и ягодных культур в саду; – загружать химические средства защиты растений, биопрепараты и иные материалы в опрыскиватели в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; – пользоваться специальным оборудованием (протравителями) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при протравливании семян плодовых и ягодных культур; – пользоваться ручными опрыскивателями с соблюдением требований охраны труда при опрыскивании плодовых и ягодных культур в питомнике в соответствии с инструкциями по эксплуатации опрыскивателей; – выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку удобрений, средств защиты растений немеханизированным способом на различных этапах технологического производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; — идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у маточных растений, сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур в питомнике на основании внешних признаков; — пользоваться информационными ресурсами (специализированными сайтами, базами данных) при идентификации причин угнетения (повреждения) маточных растений, сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур в питомнике; — пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений в питомнике; — обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда в питомнике; — осуществлять сбор плодов и ягод для заготовки семян плодовых и ягодных культур; — проводить отделение семян от плодов и ягод различными способами вручную и с использованием специального оборудования; — выполнять работы по сушке, очистке и сортировке семян плодовых и ягодных культур вручную и с использованием специального оборудования; — пользоваться специальным оборудованием при отделении семян от плодов и ягод, сушке, очистке и сортировке семян в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования; — нарезать черенки плодовых и ягодных культур для зелёного черенкования, окулировки, размножения одревесневшими черенками, прививки черенком, интеркалярной вставки с использованием специальных инструментов; — выполнять пригибание и прищипливание побегов ягодных культур с целью образования отводков, розеток; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — выполнять отделение отводков, отпрысков, розеток от маточного растения с выкопкой; — резку отводков на отдельные кусты с использованием специальных инструментов и сельскохозяйственного ручного инвентаря; — выполнять ошмыгивание саженцев плодовых и ягодных культур перед выкопкой без повреждения почек; — выполнять подкапывание корневых систем и выемку сеянцев, саженцев из почвы с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря, а также выборку сеянцев, саженцев за плугом; — пользоваться специальными садовыми инструментами и сельскохозяйственным ручным инвентарем при заготовке черенков, отпрысков, отводков, розеток, сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур; — определять соответствие качества посадочного материала стандартным требованиям, в том числе в зависимости от сорта; — размещать семенной материал, черенки, сеянцы, саженцы в хранилищах в соответствии с требованиями к условиям их хранения; — проводить обеззараживание тары и помещений для хранения семян и посадочного материала; — оборудовать прикочный участок, защищающий заложенный для хранения посадочный материал плодовых и ягодных культур от неблагоприятных внешних условий; — осуществлять прикопку черенков, сеянцев и саженцев на зимнее хранение в соответствии с требованиями к условиям их хранения; — контролировать состояние семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур в процессе хранения; — определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в питомниководстве, исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы питомниководческой бригады; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> — формулировать задания работникам питомниководческой бригады с указанием объёмов, сроков и требований к качеству выполнения работ осуществлять оперативное взаимодействие с агрономом и работниками питомниководческой бригады с использованием цифровых технологий и приложений; — определять потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объёма работ питомниководческой бригадой; — готовить заявки на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объёма работ питомниководческой бригадой; — выявлять причины отклонения качества и объёмов работ, выполненных работниками питомниководческой бригады, от установленных требований; — пользоваться информационными технологиями при оценке объёма и качества работ, выполняемых работниками питомниководческой бригады; — принимать меры по устранению отклонения качества и объёмов работ, выполненных работниками питомниководческой бригады, от установленных требований; — осуществлять просмотр, поиск и фильтрацию информации в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" о новых перспективных способах организации труда, технологиях при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур; — привлекать к обсуждению проблем, возникающих при выполнении работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур, профессиональное онлайн-сообщество; — вести первичную документацию по учёту объёма выполненных питомниководческой бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде. <p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — правила подготовки полей к выполнению механизированных работ; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> – приёмы и технологии обработки почвы при выращивании посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике; – правила эксплуатации сельскохозяйственного ручного инвентаря и оборудования при обработке почвы в питомнике немеханизированным способом; – составы почвогрунтов, используемые для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; – правила заполнения (набивки) грунтом контейнеров для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; – правила эксплуатации специального оборудования для приготовления почвогрунтов и заполнения ими контейнеров для производства посадочного материала плодовых и ягодных культур; – виды и технологии проведения мероприятий по подготовке семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести, интенсивности развития; – правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву с целью увеличения всхожести и интенсивности развития плодовых и ягодных культур; – техника маркировки поля под посев и посадку плодовых и ягодных культур в питомнике; – технология поделки гряд, нарезки борозд, выкопки ям для посева (посадки) плодовых и ягодных культур в питомнике; – технология обрезки корней и крон сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур перед посадкой; – способы и технологии посева плодовых и ягодных культур в питомнике; – способы и технологии посадки сеянцев, саженцев, черенков, рассады плодовых и ягодных культур в питомнике; – устройство посевных и посадочных агрегатов, используемых в питомниководстве; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> – технологии заправки высевяющих агрегатов посевным и посадочным материалом при посеве (посадке) плодовых и ягодных; – правила работы на сеялке (сажалке) при посеве (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике; – технология пикировки плодовых и ягодных культур; – агротехнические требования к выполнению операций по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике; – методы оценки качества выполнения механизированных работ по подготовке почвы, посеву (посадке) плодовых и ягодных культур в питомнике требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства; – типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в питомниководстве; – технологические операции, выполняемые работниками питомниководческой бригады; – современные средства коммуникации, основанные на цифровых технологиях; – потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ питомниководческой бригадой; – правила подготовки заявок на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения заданного объема работ питомниководческой бригадой; – перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ работниками питомниководческой бригады по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур; – методы оценки качества и объёма выполненных работ (в том числе с использованием цифровых технологий) работниками питомниководческой бригады по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур; 	

Этап	Содержание тем и видов работ	Количество часов	Компоненты формируемых профессиональных компетенций	Форма текущего контроля
			<ul style="list-style-type: none"> – правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях; – правила ведения первичной документации по учёту объёма выполненных работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур; – правила оказания первой помощи доврачебной медицинской помощи работникам питомниководческой бригады 	
III. Заключительный	Написание отчёта в соответствии с требованиями программы практики	18	<ul style="list-style-type: none"> – коммуникабельность при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики; – осуществлять просмотр, поиск и фильтрацию информации в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" о новых перспективных способах организации труда, технологиях при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур; – привлекать к обсуждению проблем, возникающих при выполнении работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур, профессиональное онлайн-сообщество; – правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях; – разработки предложений по повышению эффективности труда питомниководческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов – правила ведения первичной документации по учёту объёма выполненных работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур 	оценка содержания отчёта требованиям программы практики
Защита отчёта	Подготовка и публичная защита отчёта	3	коммуникабельность при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики	зачет с оценкой

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кроме традиционных образовательных технологий, используемых в процессе практической подготовке, целесообразно вовлечение обучающихся к участию в различных рабочих совещаниях, советах, а также поручений подготовки докладов и информации по новейшим технологическим решениям, инновационным подходам к проблемам производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

Для самостоятельной работы во время учебной практики студент использует следующие учебно-методические материалы:

- Методические указания по производственной практике студентов, обучающихся по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» профессии 35.01.26 Мастер растениеводства;
- литература по вопросам производства посадочного материала плодовых и ягодных культур, в том числе в электронном виде в сети интернет и др.

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ

По итогам производственной практики студент представляет заполненный в соответствии с требованиями отчёт, выполненный по установленной структуре и подписанный руководителем практики от предприятия (организации), с приложением к нему заполненного дневника практики, а также содержащейся в нём характеристики на практиканта по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики, подписанной руководителем или специалистом предприятия.

Формы отчётности обучающихся о прохождении практики определены учебным управлением университета с учётом требований ФГОС СПО по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства и основной профессиональной образовательной программы профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур».

Структура отчёта должна включать:

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- основная часть отчёта,
- заключение,

- список использованных источников,
- приложения.

Рекомендации по содержанию структурных элементов отчёта по производственной практике и их оформлению, а также по содержанию и оформлению дневника практики изложены в программе практики.

Выполненный отчёт регистрируется и предоставляется на проверку руководителю практиканта от образовательной организации. При проверке представленных документов руководителем в случае выявленных несоответствий требованиям отчёт или дневник могут быть возвращаются практиканту на доработку. При положительной оценке документов руководитель рекомендует отчёт к защите.

Защита отчёта предусматривает доклад с изложением характеристики предприятия, где была пройдена производственная практика, всего цикла организационных и технологических процессов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур, оценки современности используемых видов и сортов, качества применяемых технологических приёмов, использования современных подходов выращивания посадочного материала, ответов на задаваемые вопросы.

11. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом, рабочей программой производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» профессии 35.01.26 Мастер растениеводства предусматривается текущая и промежуточная аттестация результатов освоения видов работ.

11.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- регулярный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практик);
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в характеристике с практики);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль сбора материала для отчёта по практике в соответствии с заданием на практику.

11.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по производственной практике по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение работ по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур» профессии 35.01.26 Мастер растениеводства – зачёт с оценкой.

12.3. Критерии оценки результатов производственной практики при проведении промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Оформление отчёта о прохождении практики	Изложение материалов неполное, бессистемное; оформление не соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание не выполнены	Изложение материалов неполное, допущены грубые ошибки; оформление неаккуратное. Программа практики и индивидуальное задание выполнены частично	Изложение материалов полное, последовательное, допущены незначительные ошибки; оформление соответствует требованиям. Программа практики выполнена, индивидуальное задание выполнено частично	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Оформление соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание выполнены в полном объёме
Защита отчёта о прохождении практики	Доклад по основным результатам пройденной практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, даёт неправильные ответы	Доклад по основным результатам практики имеет ненаучный характер. Обучающийся не в полной мере владеет материалом, на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, даёт неверные ответы	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет академический стиль. Обучающийся свободно владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций

Практика завершается зачётом с оценкой при условии преодоления порогового уровня:

- наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчёта о практике в соответствии с заданием на практику.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты отчёта. Во время защиты студент должен уметь анализировать проблемы, пути их решения, знать статистическую информацию по состоянию плодового и ягодного хозяйства, которые должны быть изложены им в отчёте о прохождении практики, уметь обосновывать сделанные им выводы и предложения, отвечать на все вопросы по существу отчёта.

Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению при подведении итогов общей успеваемости студентов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

12.1. Основная литература

1. Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры : учебное пособие для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 72 с. – ISBN 978-5-507-50436-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/433199> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство : учебник для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. – 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-507-44489-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/471617> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ваулин, А. Ю. Органическое пловодство : учебное пособие для СПО / А. Ю. Ваулин. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 164 с. – ISBN 978-5-507-52974-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/505433> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы агрономии : учебник для СПО / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 496 с. – ISBN 978-5-507-52030-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/436301> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Глухих, М. А. Биологические основы агрономии : учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 144 с. – ISBN 978-5-507-54391-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/508063> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Глухих, М. А. Биологические основы агрономии. Практикум : учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 140 с. – ISBN 978-5-507-53681-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/495155> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Глухих, М. А. Основы агрономии. Практикум : учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 120 с. – ISBN 978-5-507-51068-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/503589> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Копылов, В. И. Основы плодоводства / В. И. Копылов, В. А. Бурлак ; под редакцией В. И. Копылов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 208 с. – ISBN 978-5-507-45857-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288944> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Питомниководство садовых культур. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, В. В. Огнев, В. К. Мухортова ; под редакцией Н. П. Кривко. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-507-53460-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/487367> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Питомниководство садовых культур : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 368 с. – ISBN 978-5-507-50394-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/424901> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Трунов, Ю. В. Биология садовых культур. Практикум : учебное пособие для СПО / Ю. В. Трунов, И. Б. Кирина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 224 с. – ISBN 978-5-507-51028-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/499472> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Современные технологии размножения и возделывания садовых культур : учебное пособие для СПО / Ю. В. Трунов, А. И. Кузин, С. А. Брюхина [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 192 с. – ISBN 978-5-507-52299-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/482864> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Современные технологии размножения и возделывания садовых культур. Практикум : учебное пособие для СПО / Ю. В. Трунов, А. И. Кузин, С. А. Брюхина [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 292 с. – ISBN 978-5-507-52340-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/488090> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Трунов, Ю. В. Биология садовых культур / Ю. В. Трунов, И. Б. Кирина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 228 с. – ISBN 978-5-507-45876-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/288998> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

12.2. Дополнительная литература

1. Минин, А. Н. Питомниководство садовых культур : учебное пособие / А. Н. Минин, Д. В. Редин. – Самара : СамГАУ, 2018. – 244 с. – ISBN 978-5-88575-547-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113427> (дата обращения: 23.12.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ленточкин, А. М. Инновационные технологии в садоводстве и питомниководстве : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим направлениям / А. М. Ленточкин ; ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. – Ижевск : УдГАУ, 2024. – 188 с.
3. Шитт, П. Г. Биологические основы агротехники плодоводства / П. Г. Шитт. – Москва : Сельхозгиз, 1952. – 357 с.
4. Сайт научно-практического журнала "Садоводство и виноградарство". – URL: www.sadivin.com.
5. Периодический научно-производственный журнал «Вестник Мичуринского государственного аграрного университета», периодичность 4 раза в год.

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «Рукопт». – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Портал ФГБОУ ВО УдГАУ. – Режим доступа: <http://portal.udsau.ru>.
4. ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.ru>.

12.4. Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем (при необходимости)

При выполнении различных видов работ на производственной практике студенты используют как традиционные образовательные, так и современные информационные технологии, позволяющие сформировать соответствующие компетенции для профессиональной деятельности. Использование сети Интернет способствует формированию в образовательном заведении так называемой «технологии открытого обучения», помогающей создать качественно новое информационно-образовательное пространство, в котором увеличивающийся информационный поток заставляет всех участников процесса переходить от модели накопления знаний к системе овладения навыками самообразования.

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия имеется на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

12.5. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Многофункциональная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: переносной ноутбук, широкоформатный настенный телевизор 85"/4K Ultra HD Hisense 85A6BG	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 3, № 314
Многофункциональная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, муляжами плодов, натуральными экспонатами плодовых деревьев и кустарников, учебными стендами, плакатами и таблицами	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 237
Помещение для практических занятий и самостоятельной работы. Помещение оснащено 21 компьютером, широкоформатным телевизором, обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации и возможностью подключения к сети «Интернет»	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 231

14. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к

качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:
проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

С.Л. Воробьева

«28» ноябрь 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике
по профессиональному модулю**

**ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОСАДОЧ-
НОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР»**

по профессии среднего профессионального образования
35.01.26 Мастер растениеводства

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Целью производственной практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения.

Задачи производственной практики:

1. Знакомство с ассортиментом плодовых и ягодных культур, выращиваемых в условиях места прохождения практики.
2. Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов) плодовых и ягодных культур.
3. Получение практических навыков определения посевных качеств семян.
4. Получение практических навыков выполнения технологических приёмов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.
5. Оценка качества выполнения технологических приёмов производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.
6. Подготовка посадочного материала плодовых и ягодных культур к транспортировке, посадке и хранению.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Вопросы для контроля сформированности практических навыков по итогам прохождения производственной практики

1. Дайте хозяйственно-биологическую характеристику основным группам плодово-ягодных культур региона.
2. Назовите основные классифицирующие морфологические признаки видов и сортов (гибридов) плодовых и ягодных культур.
3. Назовите основные требования, предъявляемые к семенам, предназначенным для выращивания семенных подвоев.
4. Назовите приёмы повышения качества семян плодовых и ягодных культур с целью увеличения всхожести.
5. Каково назначение и параметры проведения стратификации семян разных культур.
6. Назовите и охарактеризуйте технологические приёмы, повышающие сохранность и жизнеспособность посадочного материала.
7. Назовите этапы клонального микроразмножения и охарактеризуйте их.
8. Каковы требования к предотвращению заражённости посадочного материала вредоносной инфекцией.

9. Виды инфицированности посадочного материала и их вредоносность.
10. Назовите способы прививок плодовых культур и охарактеризуйте особенности их использования.
11. Назовите и охарактеризуйте способы вегетативного размножения клоновых подвоев яблони.
12. Назовите и охарактеризуйте промышленный способ вегетативного размножения земляники садовой.
13. Назовите и охарактеризуйте промышленный способ вегетативного размножения смородины чёрной.
14. Назовите и охарактеризуйте промышленный способ вегетативного размножения малины обыкновенной.
15. Назовите и охарактеризуйте параметры зелёного черенкования плодовых и ягодных культур.
16. Назовите и охарактеризуйте способы размещения клоновых подвоев яблони в первом поле питомника.
17. Назовите и охарактеризуйте технологические приёмы ухода за маточными насаждениями яблони.
18. Назовите требования к посадочному материалу при закладке маточных насаждений.
19. Охарактеризуйте технологию размножения клоновых подвоев методом горизонтальных отводков с использованием мульчирующих материалов.
20. Охарактеризуйте достоинства и недостатки систем содержания почвы в междурядьях сада.
21. Охарактеризуйте достоинства и недостатки систем содержания почвы в рядах сада.
22. Назовите задачи и охарактеризуйте технологические приёмы при подготовке земельного участка под закладку сада.
23. Приведите пример и охарактеризуйте технологические параметры применения удобрений в маточно-черенковом саду.
24. Приведите пример и охарактеризуйте технологические параметры защиты растений в маточно-черенковом саду.
25. Назовите способы и охарактеризуйте необходимые параметры зимнего хранения посадочного материала.
26. Назовите и охарактеризуйте технологические параметры выращивания посадочного материала земляники садовой «фриго».
27. Назовите наиболее вредоносных вредителей яблони и охарактеризуйте систему защитных мероприятий по борьбе с ними.
28. Назовите наиболее вредоносные возбудителей заболеваний яблони и охарактеризуйте систему защитных мероприятий по борьбе с ними.
29. Назовите достоинства и недостатки посадочного материала с открытой и закрытой корневой системами.
30. Каковы требования к хранению посадочного материала, готового к реализации.

2.2. Задания для контроля сформированности практических навыков по итогам прохождения производственной практики

1. Назовите параметры технологии закладки яблоневого сада (приёмы и параметры подготовки земельного участка под сад, схема размещения саженцев, посадка (срок, способ, норма посадки), удобрение, капельное орошение и фертигация, защита растений от вредных организмов, содержание междурядий и рядов, уборка плодов).
2. Назовите параметры технологии закладки вишнёвого сада (приёмы и параметры подготовки земельного участка под сад, схема размещения саженцев, посадка (срок, способ, норма посадки), удобрение, капельное орошение и фертигация, защита растений от вредных организмов, содержание междурядий и рядов, уборка плодов).
3. Назовите параметры технологии посадки земляники садовой (приёмы и параметры подготовки земельного участка под землянику, схема размещения рассады, посадка (срок, способ, норма посадки), удобрение, капельное орошение и фертигация, защита растений от вредных организмов, содержание междурядий и рядов, уборка плодов).
4. Изложите порядок определения всхожести семян яблони Антоновка обыкновенная.
5. Изложите порядок проведения стратификации семян сливы китайской.
6. Изложите порядок проведения окулировки яблони.
7. Изложите порядок проведения зимней прививки яблони.
8. Изложите порядок проведения зелёного черенкования и технологии их укоренения.
9. Назовите приёмы и изложите порядок проведения освобождения посадочного материала от вирусной и микоплазменной инфекции.
10. Назовите и охарактеризуйте приёмы подготовка посадочного материала плодовых и ягодных культур к транспортировке.
11. Назовите и охарактеризуйте приёмы подготовка посадочного материала плодовых и ягодных культур к хранению.
12. Назовите и охарактеризуйте приёмы подготовка посадочного материала плодовых и ягодных культур к посадке.
13. Назовите и охарактеризуйте технологические приёмы, проводимые в первом поле питомника.
14. Назовите и охарактеризуйте технологические приёмы, проводимые во втором поле питомника.
15. Назовите и охарактеризуйте технологические приёмы, проводимые в третьем поле питомника.

2.3. Тесты для промежуточной аттестации

1. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки интенсивного яблоневого сада, если запланировано междурядье 4 м, расстояние между деревьями в ряду 2 м, нормативная гибель саженцев после посадки 10 %.
 2. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки вишневого сада, если запланировано междурядье 4 м, расстояние между деревьями в ряду 1,5 м, нормативная гибель саженцев после посадки 15 %.
 3. Рассчитайте потребность в рассаде для закладки плантации земляники, если запланирована двустрочная схема посадки через 35 см, расстояние между растениями в ряду 30 см, междурядья 90 см, нормативная гибель рассады после посадки 15 %.
 4. Как приготовить 10 л 3 % раствора медного купороса (CuSO_4)? Изложите порядок проведения обработки плодовых растений с использованием ранцевого аккумуляторного опрыскивателя.
 5. Как приготовить 10 л 1 % раствора железного купороса (FeSO_4)? Изложите порядок проведения обработки плодовых растений с использованием ранцевого аккумуляторного опрыскивателя.
1. На сколько классов делят семена семечковых и косточковых пород:
 - a) 1;
 - b) 2;
 - c) 3;
 - d) 4;
 - e) 5.
 2. Какие действия предусматривает стратификация семян:
 - a) механическое повреждение оболочки семян;
 - b) воздействие на семена ультрафиолетовыми лучами;
 - c) воздействие на семена инфракрасными лучами;
 - d) замачивание семян в слабом растворе перманганата калия;
 - e) замачивание семян в воде и выдерживание при низкой положительной температуре.
 3. Какие показатели качества семян необходимы для расчёта посевной годности:
 - a) сила роста и всхожесть;
 - b) энергия прорастания и всхожесть;
 - c) жизнеспособность и всхожесть;
 - d) масса 1000 семян и всхожесть;
 - e) чистота и всхожесть.
 4. Какова продолжительность стратификации семян ранетки пурпуровой:
 - a) 70-90;
 - b) 90-110;
 - c) 110-130;
 - d) 130-150;
 - e) 150-170.
 5. Школа сеянцев в плодовом питомнике предназначена для выращивания:

- a) семенного материала;
 - b) черенкового материала;
 - c) подвоев из семян;
 - d) однолетних саженцев;
 - e) привойного материала.
6. Назовите специализированный способ размножения малины:
- a) усами;
 - b) стеблевыми черенками
 - c) корневыми черенками;
 - d) корневыми отпрысками;
 - e) столонами.
7. Какой стимулятор корнеобразования чаще используют при укоренении одревесневших черенков:
- a) ИУК;
 - b) ИМК;
 - c) 6-БАП;
 - d) ГК;
 - e) АБК.
8. С какой части побега заготавливают черенки для зелёного черенкования:
- a) с верхней;
 - b) со средней;
 - c) с основания;
 - d) с любой;
 - e) с верхней и с основания.
9. Что такое химерный организм:
- a) половой гибрид;
 - b) вегетативный гибрид;
 - c) растение, заражённое вирусом;
 - d) растение, содержащее остатки пестицидов;
 - e) растение, опылённое пылью другого вида.
10. Что такое одревесневший черенок для вегетативного размножения:
- a) черенок однолетнего побега, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - b) черенок побега первого порядка, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - c) черенок побега второго порядка, заготовленный при прекращении активной вегетации;
 - d) черенок побега текущего года прироста, заготовленный в начале вегетационного периода;
 - e) черенок побега текущего года прироста, заготовленный в середине вегетационного периода.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контроль прохождения обучающимися практики проводится в устной форме. Методы контроля – в виде защиты отчёта по практике, опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации.

Уровень сформированности компетенции	Зачет с оценкой
Повышенный	отлично
Базовый	хорошо
Пороговый	удовлетворительно
Ниже порогового	неудовлетворительно

Методика определения уровня сформированности компетенций.

Повышенный уровень. Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся:

- своевременно, качественно выполнил все виды работ, предусмотренные программой производственной практики, предоставил дневник, заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики, положительную характеристику по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, а также отчёт, выполненный в полном объёме и в соответствии с требованиями;
- при защите отчёта показал глубокие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, грамотное и доказательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность самостоятельно применять приобретённые умения и практический опыт.

Базовый уровень. Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся:

- своевременно, но с незначительными отклонениями выполнил все виды работ, предусмотренные программой производственной практики, предоставил дневник, заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики, положительную характеристику по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, а также отчёт, выполненный в полном объёме и в соответствии с требованиями, но имеющий отдельные ошибки, которые носят несущественный характер;
- при защите отчёта показал хорошие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, не всегда последовательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность применять приобретенные умения и практический опыт.

Пороговый уровень. Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся:

- выполнил в полном объёме виды работ, предусмотренные программой производственной практики, однако часть заданий вызвала затруднения, предоставил заполненный в соответствии с требованиями дневник, подписанный руководителем практики, характеристику по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, имеющую существенные замечания руководителя практики, а также отчёт, выполненный в полном объёме и в соответствии с требованиями, но имеющий поверхностный анализ собранного материала, нечёткую последовательность изложения;
- при защите отчёта показал поверхностные знания по отдельным видам работ, предусмотренных программой практики, средний уровень освоения компетенций, испытывал затруднения в применении приобретённых умений и практического опыта.

Уровень ниже порогового. Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если обучающийся:

- выполнил не в полном объёме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой производственной практики, предоставил заполненный с нарушением требований дневник, подписанный руководителем практики, характеристику по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также отчёт, составленный не в полном объёме и с нарушением требований;
- при защите отчёта показал фрагментарные знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, низкий уровень освоения компетенций, испытывал серьезные затруднения в применении приобретённых умений и практического опыта.