


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных
культур

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) Плодоводство, виноградарство
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение теоретических знаний и практических навыков по технологии возделывания и размножения основных ягодных культур, овладение практическими навыками;
- изучение биологических особенностей ягодных культур: особенности анатомии и морфологии, закономерности роста и плодоношения ягодных растений, учет экологических факторов при возделывании ягодных культур;
- агротехнические мероприятия по закладке насаждений ягодных культур (выбор участка, подготовка почвы, схемы посадки, оценка почвенного плодородия, система содержания и обработки почвы, орошение);
- изучение инновационных технологий в размножении и выращивании и ягодных культур.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур» относится к Блоку 1 Вариативная часть дисциплины по выбору (Б1.В.04) согласно учебному плану.

Данная дисциплина основана на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве».

В свою очередь, данная дисциплина «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур» взаимосвязана с такими дисциплинами (модулями), как «Плодоводство, виноградарство», «Современные технологии размножения плодовых и ягодных культур», «Современные проблемы формирования качества продукции», «Этапы формирования качества продукции садоводства», «Современные проблемы садоводства», «Биологические особенности формирования и обрезки садовых культур», необходима для получения практических навыков в период прохождения педагогической практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для подготовки к сдаче государственного экзамена, в научно-исследовательской деятельности и подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и трудовые действия:

- Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника (ТФ – А/01.7.1)

Трудовые действия:

- проведение исследований, экспериментов, наблюдений, измерений под руководством более квалифицированного работника;
- формулирование выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений.

- Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу (ТФ – А/02.7.1)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях;

– информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях.

• Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач (ТФ – В/01.7.2)

Трудовые действия:

– поиск пути решения исследовательских задач;

– определение информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы, необходимых для решения исследовательских задач;

– интерпретация научных (научно-технических) результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.

• Наставничество в процессе проведения исследований (ТФ – В/02.7.2)

Трудовые действия:

– формирование у менее квалифицированных работников практических навыков проведения исследования в процессе его совместного выполнения;

– формирование у менее квалифицированных работников практических навыков обоснования логики построения исследований и значимости полученных результатов.

• Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов (ТФ – В/03.7.2)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о научных (научно-технических) результатах путем публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– выявление научных (научно-технических) результатов, которые могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и (или) подлежат правовой охране;

– представление научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.

• Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач (ТФ – С/01.8.1)

Трудовые действия:

– разработка методов и способов решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;

– координация решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;

– обоснование разработанного инструментария решения исследовательских задач и способов его практического использования.

• Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач (ТФ – С/02.8.1)

Трудовые действия:

– определение компетенций работников, необходимых для решения конкретных исследовательских задач;

– отбор исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

• Развитие компетенций научного коллектива (ТФ – С/03.8.1)

Трудовые действия:

– формирование практических навыков коллективной научно-исследовательской работы;

– определение форм и способов приобретения дополнительных компетенций;

– научное руководство диссертационными исследованиями.

• Экспертиза научных (научно-технических) результатов (ТФ – С/04.8.1)

Трудовые действия:

– оценка ключевых характеристик научных (научно-технических) результатов в форме рецензий, заключений, отзывов;

– оценка возможностей практического применения научных (научно-технических) результатов.

• Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям (ТФ – С/05.8.1)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности и потенциальных потребителей о возможностях и способах практического применения научных (научно-технических) результатов путем публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях, докладов на научных (научно-практических) мероприятиях и размещения в базах данных и системах учета;

– оценка преимуществ различных способов практического использования научных (научно-технических) результатов;

– обеспечение правовой охраны научных (научно-технических) результатов в процессе их передачи и использования потребителями.

• Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ (ТФ – D/01.8.2)

Трудовые действия:

– разработка методологических подходов к решению исследовательских задач;

– организация профессионального и межпрофессионального взаимодействия коллективов исполнителей в процессе реализации научной (научно-технической) программы;

– обоснование направлений новых исследований и (или) разработок.

• Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок (ТФ – D/02.8.2)

Трудовые действия:

– определение компетенций коллективов исполнителей, необходимых для решения исследовательских задач в рамках научных (научно-технических) программ;

– отбор коллективов исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

• Развитие научных кадров высшей квалификации (ТФ – D/03.8.2)

Трудовые действия:

– передача опыта применения новейших методов, средств и практики планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок путем научного консультирования при проведении диссертационных исследований;

– научно-методическое консультирование и (или) формирование научных школ.

• Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов (ТФ – D/04.8.2)

Трудовые действия:

– оценка возможностей использования научных (научно-технических) результатов при создании продуктов (товаров), услуг и (или) технологий в форме рецензий, заключений, отзывов;

– оценка вклада результатов научных (научно-технических, инновационных) проектов в развитие конкретных отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации.

• Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации (ТФ – D/05.8.2)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о вкладе научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки путем публикаций в ведущих рецензируемых научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– информирование широкой аудитории о вкладе научных (научно-технических) программ в научно-технологическое развитие Российской Федерации;

– обеспечение правовой охраны и защиты научных (научно-технических) результатов в процессе их практического использования.

• Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям (ТФ – Е/01.9)

Трудовые действия:

– разработка концептуальных подходов к развитию новых и (или) перспективных научным направлений;

– экспертная оценка научных (научно-технических) результатов, полученных в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям;

– формирование программ исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям.

• Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – Е/02.9)

Трудовые действия:

– мотивация ведущих ученых и (или) научных коллективов к проведению исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям;

– организация устойчивых научных коллабораций и (или) консорциумов.

• Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии (ТФ – Е/03.9)

Трудовые действия:

– передача опыта использования новейших разработок по новым и (или) перспективным научным направлениям посредством научного консультирования при проведении исследований;

– формирование компетентностных моделей профессий, которые могут появиться и (или) измениться в результате развития новых и (или) перспективных направлений исследований;

– популяризация профессии исследователя.

• Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ (ТФ – Е/04.9)

Трудовые действия:

– оценка вклада научных (научно-технических) результатов в развитие науки и социально-экономической системы Российской Федерации в форме рецензий, заключений, отзывов;

– экспертиза стратегических документов в сфере науки и технологий (концепции, стратегии, государственные программы, федеральные целевые программы).

• Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – Е/05.9)

Трудовые действия:

– информирование научной общественности о возможных изменениях в науке, образовании, экономике и обществе путем публикаций в ведущих научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– формирование через средства массовой информации положительного общественного мнения о влиянии полученных результатов исследований на науку, образование, социально-экономическую систему и общество в целом. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ПК-3 - способностью использовать инновационные технологии в садоводстве;

ПК-5 - владением современной методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур;

УК-1- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Планируемые результаты обучения* (показатель освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<p>ОПК-3</p> <p>знать: - способы закладки сада, схемы посадки, технологии внесения удобрений для регулирования почвенного плодородия, способы и методы защиты почвенного покрова Земли от антропогенного воздействия.</p> <p>уметь: - производить численную оценку порядка величин, характерных для</p>	<p>Не знает способы закладки сада, схемы посадки, технологии внесения удобрений для регулирования почвенного плодородия, способы и методы защиты почвенного покрова Земли от антропогенного воздействия.</p> <p>Не умеет производить численную оценку порядка величин, характерных для различных разделов</p>	<p>Слабо знает способы закладки сада, схемы посадки, технологии внесения удобрений для регулирования почвенного плодородия, способы и методы защиты почвенного покрова Земли от антропогенного воздействия.</p> <p>Слабо умеет производить численную оценку порядка величин, характерных для различных</p>	<p>Хорошо знает способы закладки сада, схемы посадки, технологии внесения удобрений для регулирования почвенного плодородия, способы и методы защиты почвенного покрова Земли от антропогенного воздействия.</p> <p>Хорошо умеет производить численную оценку порядка величин, характерных для различных разделов</p>	<p>Отлично знает способы закладки сада, схемы посадки, технологии внесения удобрений для регулирования почвенного плодородия, способы и методы защиты почвенного покрова Земли от антропогенного воздействия.</p> <p>Отлично умеет производить численную оценку порядка величин, характерных для различных разделов естествознания,</p>

<p>различных разделов естествознания, составлять техно-логические схемы закладки садов, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Владеть: - основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере.</p>	<p>естествознания, составлять техно-логические схемы закладки садов, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Не владеет основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере.</p>	<p>разделов естествознания, составлять техно-логические схемы закладки садов, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Слабо владеет основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере.</p>	<p>естествознания, составлять техно-логические схемы закладки садов, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Владеет на базовом уровне основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере.</p>	<p>составлять технологические схемы закладки садов, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Свободно владеет в совершенстве основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере.</p>
<p>ПК-3</p> <p>Знать: - инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Уметь: - использовать инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Владеть: - способность использовать инновационные технологии в садоводстве</p>	<p>Не знает инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Не умеет использовать инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Не владеет способностью использовать инновационные технологии в садоводстве</p>	<p>Слабо знает инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Слабо умеет использовать инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Частично владеет способностью использовать инновационные технологии в садоводстве</p>	<p>Хорошо знает инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Хорошо умеет использовать инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Хорошо владеет способностью использовать инновационные технологии в садоводстве</p>	<p>Отлично знает инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Отлично умеет использовать инновационные технологии в садоводстве</p> <p>Отлично владеет способностью использовать инновационные технологии в садоводстве</p>

<p>ПК-5 знать: - основные методы биохимических исследований (химический анализ растений, плодов, удобрений), значение любого сельскохозяйственного опыта, позволяющего выявить эффективность одного или нескольких приемов возделывания садовых культур, экологически безопасные технологии возделывания садовых культур на основе методов биохимических исследований;</p>	<p>Не знает основные методы биохимических исследований (химический анализ растений, плодов, удобрений), значение любого сельскохозяйственного опыта, позволяющего выявить эффективность одного или нескольких приемов возделывания садовых культур, экологически безопасные технологии возделывания садовых культур на основе методов биохимических исследований;</p>	<p>Слабо знает основные методы биохимических исследований (химический анализ растений, плодов, удобрений), значение любого сельскохозяйственного опыта, позволяющего выявить эффективность одного или нескольких приемов возделывания садовых культур, экологически безопасные технологии возделывания садовых культур на основе методов биохимических исследований;</p>	<p>Хорошо знает основные методы биохимических исследований (химический анализ растений, плодов, удобрений), значение любого сельскохозяйственного опыта, позволяющего выявить эффективность одного или нескольких приемов возделывания садовых культур, экологически безопасные технологии возделывания садовых культур на основе методов биохимических исследований;</p>	<p>Отлично знает основные методы биохимических исследований (химический анализ растений, плодов, удобрений), значение любого сельскохозяйственного опыта, позволяющего выявить эффективность одного или нескольких приемов возделывания садовых культур, экологически безопасные технологии возделывания садовых культур на основе методов биохимических исследований;</p>
<p>уметь: - оценивать качество проводимых работ по выращиванию посадочного материала, закладке сада, проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов,</p>	<p>Не умеет оценивать качество проводимых работ по выращиванию посадочного материала, закладке сада, проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов,</p>	<p>Слабо умеет оценивать качество проводимых работ по выращиванию посадочного материала, закладке сада, проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов,</p>	<p>Хорошо умеет оценивать качество проводимых работ по выращиванию посадочного материала, закладке сада, проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов,</p>	<p>Отлично умеет оценивать качество проводимых работ по выращиванию посадочного материала, закладке сада, проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов,</p>
<p>владеть: - навыками</p>	<p>Не владеет навыками</p>	<p>Слабо владеет навыками</p>	<p>Владеет на базовом уровне</p>	<p>Свободно владеет в совершенстве</p>

руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники, навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов.	руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники, навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов.	руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники, навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов.	навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники, навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов.	навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники, навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов.
УК-1 Знать: - методы обоснования расчетов финансово-экономических показателей, методики оценки эффективности результатов исследований в различных областях инновационной экономики, основные понятия образовательного права, основные законодательные и нормативные акты в области образования. Уметь: - рассчитывать эффективность предлагаемого мероприятия или комплекса мероприятий, новых	Не знает методы обоснования расчетов финансово-экономических показателей, методики оценки эффективности результатов исследований в различных областях инновационной экономики, основные понятия образовательного права, основные законодательные и нормативные акты в области образования. Не умеет рассчитывать эффективность предлагаемого мероприятия или комплекса мероприятий, новых	Слабо знает методы обоснования расчетов финансово-экономических показателей, методики оценки эффективности результатов исследований в различных областях инновационной экономики, основные понятия образовательного права, основные законодательные и нормативные акты в области образования. Слабо умеет рассчитывать эффективность предлагаемого мероприятия или комплекса мероприятий, новых	Хорошо знает методы обоснования расчетов финансово-экономических показателей, методики оценки эффективности результатов исследований в различных областях инновационной экономики, основные понятия образовательного права, основные законодательные и нормативные акты в области образования. Умеет рассчитывать эффективность предлагаемого мероприятия или комплекса мероприятий, новых	Отлично знает методы обоснования расчетов финансово-экономических показателей, методики оценки эффективности результатов исследований в различных областях инновационной экономики, основные понятия образовательного права, основные законодательные и нормативные акты в области образования. Свободно умеет рассчитывать эффективность предлагаемого мероприятия или комплекса мероприятий, новых

технологий, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений.	технологий, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений.	технологий, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений.	технологий, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений.	технологий, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений.
Владеть: - методами определения экономической эффективности внедрения новых технологий, агротехнических и др. мероприятий, основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления.	Не владеет методами определения экономической эффективности внедрения новых технологий, агротехнических и др. мероприятий, основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления.	Частично владеет методами определения экономической эффективности внедрения новых технологий, агротехнических и др. мероприятий, основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления.	Хорошо владеет методами определения экономической эффективности внедрения новых технологий, агротехнических и др. мероприятий, основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления.	Отлично владеет методами определения экономической эффективности внедрения новых технологий, агротехнических и др. мероприятий, основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- новые методы исследования и их применение в области защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства продукции ягодоводства с учетом соблюдения авторских прав;
- способы размножения, современные технологии выращивания посадочного материала, возделывание промышленных плантаций (схемы посадки, обрезка, содержание почвы, орошение, защита растений), способы сбора урожая;

Уметь:

- грамотно применять полученные знания на практических занятиях по освоению технологии возделывания ведущих ягодных культур, планировать закладку плантаций, в

т.ч. рассчитывать потребность в посадочном материале, подбирать необходимые сорта перспективные для выращивания в конкретной зоне с учетом биологических особенностей культуры;

- делать анализ и оценку современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;

Владеть:

- методами оценки технологий возделывания ягодных культур в различных природных условиях;

- современной методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур

- решением практических задач по применению инновационных технологий в ягодоводстве.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции				Σ общее количество компетенций
	ОПК-3	ПК-3	ПК-5	УК-1	
Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур	x	x	x	x	4
Раздел 2. Основные составляющие технологий возделывания ягодных культур	x	x	x	x	4
Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур.	x	x	x	x	4
Раздел 4. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур	x	x	x	x	4

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов	
	По очной форме обучения 1 семестр	По заочной форме обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	72	72

Аудиторные занятия, в т.ч.	68	14
лекции	18	6
практические	18	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	36	58
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	20
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	12	20
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	12	18
Контроль	-	-
Вид итогового контроля	зачет	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем часов для очного обучения	Объем часов для заочного обучения	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур			
	Тема 1. Текущее состояние отрасли ягодоводства. Анализ и перспективы.	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
	Тема 2. Основные направления развития и повышения эффективности ягодоводства.	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
2	Раздел 2. Основные составляющие технологий возделывания ягодных культур.			
	Тема 1. Совершенствование сортимента ягодных культур как основа для интенсификации ягодоводства.	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
	Тема 2. Особенности закладки многолетних насаждений ягодных культур интенсивного типа	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
3	Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур	2	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
	Тема 1. Интенсивные технологии возделывания смородины (черной, красной)			
	Тема 2. Интенсивные технологии возделывания крыжовника	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
	Тема 7. Интенсивные технологии возделывания малины	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
4	Тема 3. Интенсивные технологии возделывания земляники садовой	2	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
	Раздел 4. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур.			
	Тема 1. Особенности возделывания жимолости съедобной, облепихи, ирги, актинидии, голубики высокой, клюквы	2	0,5	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

	обыкновенной.			
	Итого	18	6	

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем академ. часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Коллоквиум: Перспективы развития интенсивных технологий возделывания ягодных культур	2	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
2	Коллоквиум: Основные составляющие технологий возделывания ягодных культур.	2	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
3	Семинар: Интенсивная технология возделывания смородины (черной, красной)	4	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
3	Семинар: Интенсивные технологии возделывания крыжовника	4	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
3	Семинар: Интенсивные технологии возделывания малины	4	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
3	Семинар: Интенсивные технологии возделывания земляники садовой	4	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
4	Семинар: Особенности возделывания жимолости съедобной, облепихи, ирги, актинидии, голубики высокой, клюквы обыкновенной.	8	1	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
Итого		18	8	

4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	4
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	3	4
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	3	6
Раздел 2. Основные составляющие технологий	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	4

	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	3	4
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	3	6
Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	4
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	3	4
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	3	6
Раздел 4. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	4
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	3	4
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	3	8
ИТОГО		36	58

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Казаков И.В., Сидельников А.И., Степанов В.В. Ремонтантная малина в России. НПО «Сад и огород» - Челябинск, 2006.
2. Практикум по плодоводству / учебное пособие / Под ред. Ю.В. Трунова. – М.: КолосС, 2021.-208 с.
3. Поплавская Т.К. Селекция и внедрение новых сортов рябины в садоводство России / Сост. Л.А. Ежев. – Пермь: Пермское книжное издательство, 2006. – 152 с.
4. Исаева, И.С. Сад XXI века / И.С. Исаева. – М.: Росмэн, 2005. – 424 с.
5. Зубов, А.А. Теоретические основы селекции земляники / А.А. Зубов. – Мичуринск: ВНИИГ и СПР им. И. В. Мичурина, 2004. – 196 с.
6. Исачкин, А.В. Сортовой каталог. Плодовые культуры / А.В. Исачкин, Б.Н. Воробьев. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 576 с.
7. Гладышев Н.П. Логунова Г.В. Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной. Методические указания по выполнению лабораторной и самостоятельной работы. Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2006.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы Контрольная работа не предусмотрена учебным планом.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур

Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур. Анализ отрасли ягодоводства. в разных регионах России и зарубежом. Состояние и перспективы развития ягодоводства. Сортимент ягодных культур. Основные районы их возделывания. Нетрадиционные ягодные культуры, их распространение и перспективы развития. Новые методы исследования и их применение в защите растений, селекции и генетики ягодных культур, технологий производства продукции ягодоводства с учетом соблюдения

авторских прав. Современные методологии закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства ягодных культур. Анализ и оценка современных научных достижений в области ягодоводства.

Проблема подготовки кадров в отрасли ягодоводства.

Раздел 2. Основные составляющие технологий возделывания ягодных культур

Сортимент ягодных культур для интенсивных технологий. Система выращивания оздоровленного посадочного материала. Отраслевые стандарты на посадочный материал смородины и крыжовника, малины, земляники. Технические условия на рассаду земляники. Инновационные технологии в ягодоводстве.

Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур.

Биологические особенности сортов земляники интенсивного типа. Размножение и технологии возделывания земляники на промышленных плантациях.

Технология возделывания на промышленной плантации в открытом и защищенном грунте. Возделывание в пленочных теплицах. Использование временных минитунелей. Использование сортов фотонейтрального типа. Использование укрытий из агроволокна. Технология возделывания: традиционно однострочная; традиционно двухстрочная; однострочная с применением мульчирующей пленки; двухстрочная с применением мульчирующей пленки; четырехстрочная с применением мульчирующей пленки.

Биологические особенности сортов смородины и крыжовника интенсивного типа. Отраслевые стандарты на посадочный материал смородины и крыжовника. Размножение и технологии возделывания смородины и крыжовника на промышленных плантациях. Интенсивная технология получения посадочного материала крыжовника, предусматривающая использование природного мульчирующего субстрата.

Интенсивная технология возделывания крыжовника на шпалере, предусматривающая подбор специального сортимента, высокую плотность насаждений, использование опорных конструкций и искусственную формировку ягодного массива. Промышленная плантация красной и черной смородины со шпалерной конструкцией в сочетании с индивидуальными кольшками. Плантация крыжовника на золотистой смородине в шпалерной конструкции с капельным поливом

Плантации смородины и крыжовника под навесами с защитными экранами из фольги. Смородина и крыжовник в штамбовой и полуштамбовой форме в виде маленького деревца. Выращивание крыжовника в штамбовой форме путем прививки или на собственных корнях. Использование в качестве подвоя смородину золотистую или сеянцы крыжовника

Биологические особенности сортов малины и ежевики интенсивного типа. Выращивание оздоровленного посадочного материала. Отраслевые стандарты на посадочный малины. Размножение и технологии возделывания малины и ежевики на промышленных плантациях. Выбор места и закладка плантации. Уход за плантацией, уборка урожая. Технология возделывания ремонтантных сортов малины.

Интенсивные технологии возделывания: Выращивание малины в виде куртины; Выращивание малины отдельными кустами; Кочующие (шагающие) плантации; Классическая система выращивания малины с использованием шпалеры; Выращивание малины на горизонтальной шпалере Использование железобетонных конструкций при выращивании малины; Выращивание с привязкой побегов; Шпалерная конструкция без фиксации побегов (с двумя парами параллельных рядов проволоки, размещенных соответственно на высоте около 80 и 150 см от земли); Конструкция с приростами навитыми на проволоку (со столбами высотой 120 см, на которых на высоте 100-110 см от земли закреплена проволока для поддержки побегов, апикальных частей побегов,

оборачивают вокруг проволоки); Система V (ряды растений, разделенные на секции перпендикулярно направлению ряда); Двухлетняя культура (полного разделения вегетативной и плодоносной фаз за счет свойства малины плодоносить через год); Комбинированная технология возделывания малины (включает: двойную обрезку, регулирующую периодичность плодоношения); Возделывание плантаций с регулируемой периодичностью плодоношения (РПП). Обновление насаждений

Раздел 4. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур

Биологические особенности сортов перспективных ягодных культур: жимолости съедобной, ирги, облепихи, интенсивного типа. Особенности роста и плодоношения. Основные способы размножения. Технические условия на саженцы. Технология возделывания на промышленной плантации.

Закладка и уход за насаждениями, формирование и обрезка растений. Сбор, хранение и переработка плодов.

Биологические особенности сортов редких ягодных культур: актинидии и голубики высокой, клюквы обыкновенной.

Особенности роста и плодоношения. Основные способы размножения. Технические условия на саженцы. Технология возделывания на промышленной плантации.

Закладка и уход за насаждениями, формирование и обрезка растений. Сбор, хранение и переработка плодов.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические (семинарские) занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	24 1 3
2	Раздел 2. Основные составляющие технологий возделывания ягодных культур	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	38 9 4
3	Раздел 3. Интенсивные	ОПК-3, ПК-3,	Тестовые задания	30

	технологии возделывания ягодных культур.	ПК-5, УК-1	Реферат Вопросы для зачета	6 20
4	Раздел 4. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	8 14 3

6.2. Перечень вопросов для зачета по дисциплине «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур»

1. Анализ и оценка современных научных достижений в области ягодоводства. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
2. Состояние и перспективы развития отрасли ягодоводство. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
3. Нетрадиционные ягодные культуры, их распространение и перспективы развития. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
4. Сортимент ягодных культур для интенсивных технологий ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
5. Система выращивания оздоровленного посадочного материала. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
6. Современные методологии закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства ягодных культур. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
7. Новые методы исследования и их применение в защите растений, селекции и генетики ягодных культур, технологий производства продукции ягодоводства с учетом соблюдения авторских прав. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
8. Технология возделывания на промышленной плантации в открытом и защищенном грунте земляники садовой ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
9. Возделывание в пленочных теплицах. Использование временных минитунелей. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
10. Использование сортов фотонейтрального типа. Использование укрытий из агроволокна. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
11. Технология возделывания: однострочная с применением мульчирующей пленки; двухстрочная с применением мульчирующей пленки; четырехстрочная с применением мульчирующей пленки. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
12. Интенсивная технология возделывания крыжовника на шпалере ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
13. Промышленная плантация красной и черной смородины со шпалерной конструкцией в сочетании с индивидуальными кольшками. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
14. Плантация крыжовника на золотистой смородине в шпалерной конструкции с капельным поливом ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
15. Плантации смородины и крыжовника под навесами с защитными экранами из фольги. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
16. Смородина и крыжовник в штамбовой и полустамбовой форме в виде маленького деревца. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
17. Выращивание крыжовника в штамбовой форме путем прививки или на собственных корнях. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
18. Технология возделывания ремонтантных сортов малины. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
19. Интенсивные технологии возделывания: Возделывание малины в виде

куртины. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

20. Выращивание малины отдельными кустами; Кочующие (шагающие) плантации ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

21. Классическая система выращивания малины с использованием шпалеры. Возделывание малины на горизонтальной шпалере ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

22. Использование железобетонных конструкций при выращивании малины; Выращивание с привязкой побегов ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

23. Технология выращивания малины. Шпалерная конструкция без фиксации побегов ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

24. Технология выращивания малины Конструкция с приростами навитыми на проволоку. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

25. Технология выращивания малины Двухлетняя культура (полного разделения вегетативной и плодоносной фаз за счет свойства малины плодоносить через год) ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

26. Технология выращивания малины Комбинированная технология возделывания малины (включает: двойную обрезку, регулирующую периодичность плодоношения) ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

27. Технология выращивания малины. Возделывание плантаций с регулируемой периодичностью плодоношения (РПП). Обновление насаждений ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

28. Биологические особенности сортов перспективных ягодных культур: жимолости, ирги, облепихи интенсивного типа. ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

29. Технология возделывания на промышленной плантации жимолости, ирги ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

30. Технология возделывания на промышленной плантации облепихи голубики высокой ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	- вопрос полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, защиты растений, селекции и генетики ягодных культур, технологий производства продукции с учетом соблюдения авторских прав; – умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; -полное владение навыками современной	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)

	методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур	
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	– знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу; современной методологии закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции ягодных культур; –умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; - не достаточно полное владение навыками современной методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-8 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	–поверхностное знание сущности финансового рынка; –умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; -поверхностное владение навыками современной методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур	тестовые задания (14-19 баллов); реферат) (3-6 баллов); вопросы к зачету (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	–незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 балла); вопросы к зачету (0-17 баллов)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная учебная литература

1. Исаева, И.С. Сад XXI века / И.С. Исаева. – М.: Росмэн, 2005. – 424 с.
2. Рекомендации по сортименту ягодных и нетрадиционных садовых культур для условий Тамбовской области. ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина. - Мичуринск-Наукоград РФ, Воронеж «Кварта», 2010.
3. Трунов, Ю.В. Плодоводство (учебник)./ Ю.В. Трунов, Т.Н. Дорощенко, А.С. Пчелинцев, А.В. Соловьев, А.С. Ульянищев, Н.П. Гладышев, Б.С. Гегечкори, В.И. Деменко. – «КолосС», 2021. – 400с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Бурмистров, А.Д. Ягодные культуры / А.Д. Бурмистров. М.:1985 г., с. 226-239.
2. Зубов, А.А. Теоретические основы селекции земляники / А.А. Зубов. – Мичуринск: ВНИИГ и СПР им. И. В. Мичурина, 2004. – 196 с.
3. Инновационные технологии в питомниководстве: мат. межд. науч.-практич. конф. – Самохваловичи, 2009.
4. Интенсификация плодоводства Беларуси: традиции, достижения, перспективы / гл. ред. В.А. Самусь, 2010
5. Исачкин, А.В. Сортовой каталог. Плодовые культуры / А.В. Исачкин, Б.Н. Воробьев. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 576 с.
6. Казаков И.В., Сидельников А.И., Степанов В.В. Ремонтантная малина в России. НПО «Сад и огород», Челябинск, 2006.
7. Нетрадиционные садовые культуры /Составитель Куминов Е.П. – Мичуринск, 1994, с.243-264.
8. Практикум по плодоводству / учебное пособие / Под ред. Ю.В. Трунова. –М.: КолосС, 2006.-208 с.
9. Поплавская Т.К. Селекция и внедрение новых сортов рябины в садоводство России / Сост. Л.А. Ежев. – Пермь: Пермское книжное издательство, 2006. – 152 с.
10. Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие / Трунов, Ю.В., Верзилин А.В., Соловьев А.В. - Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2004.-175 с.
11. Ткаченко Е.Н. Пчелинцев А.С. Воеводская Л.И. Корневая система плодовых и ягодных растений. Методические рекомендации. - Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2005.
12. Трунов Ю.В. Соловьев А.В. Верзилин А.В. Размножение плодовых и ягодных растений. Учебное пособие. - Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2006..

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

1. Курагодникова Г.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур» для направления 35.06.01 Сельское хозяйство Мичуринск, 2023.

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

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

конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

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

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной

программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

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

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

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

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

Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
Microsoft Windows, Office Professional 1	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
FoxitReader - просмотр документов PDF,	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

	DjVU				
--	------	--	--	--	--

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnsheb.ru
3. Открытая Русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru
4. Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/s1
5. Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ) www.cnsheb.ru/akdil
6. Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru
7. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
8. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
9. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
10. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
11. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук <http://isir.ras.ru/win/db/help.asp?P=.pg-Home>
12. <http://innoros.ru/news/regions> - Агентство по инновациям и развитию
13. <http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=368> – Наука и технологии РФ
14. <http://innov.fom.ru/node/64> - Инновации и общество
15. www.agrosoyuz.ua/products
16. <http://asprus.ru>
17. <http://agroobzor.ru/article/a-371.html>
18. <http://www.agroru.com/news>
19. <http://rucont.ru/>
20. <http://window.edu.ru>
21. <http://e.lanbook.com>
22. <http://www.lichen.com/biology.html>
- 23.

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

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

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

Цифровые	Виды учебной работы,	Формируемые
----------	----------------------	-------------

	технологии	выполняемые с применением цифровой технологии	компетенции
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, УК-1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	1. Ноутбук Samsung R 528 процессор Celeron (R) Dual-Core CPU (инв. № 000002101045200) 2. Проектор BenQ MP 575 (инв. № 000002101045199) 3. Доска классная Brauberg 4. Проекционный экран Lumien	
Компьютерный класс (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/5)	1. Компьютеры Celeron 2000 (инв. № 1101040237, 1101040236, 1101040241, 1101040238, 1101040239); 2. Доска настенная (инв. № 2101040105, 21010140104)	1. Microsoft Windows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)	1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19" AOC (инв. № 2101045283, 2101045284, 2101045285)	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 №

	<p>5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)</p> <p>6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)</p> <p>7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)</p> <p>8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)</p> <p>9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	<p>65291658, бессрочно).</p> <p>3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);</p> <p>4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).</p> <p>5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).</p> <p>6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)</p>
--	--	--

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности Плодоводство, виноградарство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1017 от 18 августа 2014 года с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 года.

Автор(ы): доцент, канд.с.-х. наук



Курагодникова Г.А.

доцент, кандидат с.-х. наук



Титова Л.В

Рецензент: доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, к.с.-х. наук

Богданов О.Е.



Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 3 от 17 октября 2014 г.).

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 3 от 17 ноября 2014 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 1 от 1 сентября 2015 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 1 от 1 сентября 2015 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 9 от 23 апреля 2015 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 12 от 29 августа 2016 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 1 от 30 августа 2016 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии (протокол № 8 от 18 апреля 2017 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 18 апреля 2017 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 18 апреля 2018 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 16 марта 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 10 от 16 июня 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 22 июня 2020 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 25 июня 2020 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол №7 от 15 апреля 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 7 от 10 марта 2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 7 от 21 марта 2022 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 7 от 24 марта 2022 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина (протокол № 11 от 19 июня 2023г)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).