


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)

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПЛОДОВОДСТВЕ, ВИНОГРАДАРСТВЕ

Направление - 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) Плодоводство, виноградарство

Квалификация (степень) выпускника - Исследователь. Преподаватель-исследователь

Мичуринск, 2023

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины «Методология научных исследований» – комплексное изучение основных положений методологии научного исследования с целью расширения интеллектуального потенциала, формирования научного мировоззрения и методологической культуры.

Задачи дисциплины:

- овладеть максимальными знаниями по методологии научных исследований для эффективного проведения экспериментальных работ;
- овладеть терминологией и уметь осознанно пользоваться основными понятиями и терминами в области методологии научных исследований;
- правильно использовать основные научно-практические гипотезы, в которых показаны инновационные методы статистической обработки экспериментальных данных;
- обладать умениями организовывать работу, вырабатывать и принимать научно- обоснованные решения по современным методам научных исследований в плодоводстве, виноградарстве.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство дисциплина «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Вариативная часть Б1.В.03.

Для лучшего освоения данной дисциплины необходимо освоить предшествующие дисциплины (модули) в рамках квалификации бакалавра направление 35.03.05 Садоводство и в рамках квалификации магистр направление 35.04.05 Садоводство. Теоретическими и научными основами данной дисциплины служат работы ведущих ученых и практиков.

Освоение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве» необходимо, как предшествующее, для лучшего понимания и освоения следующих дисциплин: "Плодоводство, виноградарство, «Современные технологии размножения плодовых и ягодных культур», «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур» «Современные проблемы формирования качества продукции», «Этапы формирования качества продукции садоводства», получения практических навыков в период прохождения педагогической практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в подготовке 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.

В совокупности с другими дисциплинами базовой части профессионального цикла ФГОС ВО дисциплина «Методология научного исследования в плодоводстве, виноградарстве» формирует следующие компетенции:

ОПК-1- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрономии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

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

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	2 (незачет)	3 (зачет)	4(зачет)	5 (зачет)
<p>ОПК-1</p> <p>знать:- логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности;</p> <p>уметь:- правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства, пользоваться агрохимическими методами исследований в научной и производственной</p>	<p>Не знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности.</p> <p>Не умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства, пользоваться агрохимическими методами исследований в научной и производственной деятельности.</p>	<p>Слабо знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности.</p> <p>Слабо умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства, пользоваться агрохимическими методами исследований в научной и производственной деятельности.</p>	<p>Хорошо знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности.</p> <p>Хорошо умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства, пользоваться агрохимическими методами исследований в научной и производственной деятельности.</p>	<p>Отлично знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности.</p> <p>Отлично умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства, пользоваться агрохимическими методами исследований в научной и производственной деятельности.</p>

<p>деятельности;</p> <p>владеть: - методами обработки и анализа статистических данных и моделирования экосистем, агроэкосистем и агроландшафтов.</p>	<p>Не владеет методами обработки и анализа статистических данных и моделирования экосистем, агроэкосистем и агроландшафтов.</p>	<p>Частично владеет методами обработки и анализа статистических данных и моделирования экосистем, агроэкосистем и агроландшафтов.</p>	<p>Владеет на базовом уровне методами обработки и анализа статистических данных и моделирования экосистем, агроэкосистем и агроландшафтов.</p>	<p>Свободно владеет методикой методами обработки и анализа статистических данных и моделирования экосистем, агроэкосистем и агроландшафтов.</p>
<p>ОПК-2</p> <p>знать:- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий, оказывающие влияние на урожайность, этапы разработки технологий возделывания садовых культур;</p> <p>уметь:-составлять технологические карты выращивания садовых культур за</p>	<p>Не знает сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий, условия, оказывающие влияние на урожайность, этапы разработки технологий возделывания садовых культур;</p> <p>Не умеет составлять технологические карты выращивания садовых культур за счет применения</p>	<p>Слабо знает сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий, условия, оказывающие влияние на урожайность, этапы разработки технологий возделывания садовых культур;</p> <p>Слабо умеет составлять технологические карты выращивания садовых культур за счет применения</p>	<p>Хорошо знает сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий, условия, оказывающие влияние на урожайность, этапы разработки технологий возделывания садовых культур;</p> <p>Хорошо умеет составлять технологические карты выращивания садовых культур за счет</p>	<p>Отлично знает сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий, условия, оказывающие влияние на урожайность, этапы разработки технологий возделывания садовых культур;</p> <p>Отлично умеет составлять технологические карты выращивания садовых культур за счет</p>

<p>счет применения удобрений;проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов, основанный на методах биохимических исследований, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;</p> <p>владеть: - основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере, навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники.</p>	<p>удобрений;проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов, основанный на методах биохимических исследований, 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, навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники.</p>	<p>удобрений;проводить экономический анализ эффективности выращивания плодов, основанный на методах биохимических исследований, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;</p> <p>Частично владеет основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере, навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники.</p>	<p>применения удобрений;проводитьэкономический анализ эффективности выращивания плодов, основанный на методах биохимических исследований, 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, навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники.</p>	<p>применения удобрений;проводитьэкономический анализ эффективности выращивания плодов, основанный на методах биохимических исследований, применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;</p> <p>Свободно владеет основными методами и методиками теоретического и практического обучения в научной и производственной садоводческой сфере, навыками руководства производственных процессов с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники.</p>
--	---	---	--	---

	2 (незачет)	3 (зачет)	4(зачет)	5 (зачет)
<p>ОПК-3</p> <p>знать:- разработку 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</p> <p>уметь:- правильно разработать новые методы исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>	<p>Не знает разработку 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</p> <p>Не умеет правильно разработать новые методы исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>	<p>Слабо знает разработку 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</p> <p>Слабо умеет правильно разработать новые методы исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>	<p>Хорошо знает разработку 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</p> <p>Хорошо умеет правильно разработать новые методы исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>	<p>Отлично знает разработку 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</p> <p>Отлично умеет правильно разработать новые методы исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>

производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	продукции с учетом соблюдения авторских прав	прав	соблюдения авторских прав	продукции с учетом соблюдения авторских прав
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	2 (незачет)	3 (зачет)	4(зачет)	5 (зачет)
УК-2 знать: -логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности. уметь: - правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства.	Не знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности. Не умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства.	Слабо знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности. Слабо умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства.	Хорошо знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности. Хорошо умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства.	Отлично знает логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы, методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности. Отлично умеет правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства.

владеть:- навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ.	Не владеет навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ.	Частично владеет навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ.	Владеет на базовом уровне навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ.	Свободно владеет навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ.
---	---	---	--	---

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	2 (незачет)	3 (зачет)	4(зачет)	5 (зачет)
<p>ПК-5 знать:-закладку опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>уметь:- закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки данных, необходимых</p>	<p>Не знает закладку опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Не умеет правильно закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки</p>	<p>Слабо знает закладку опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Слабо умеет правильно закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки</p>	<p>Хорошо знает закладку опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Хорошо умеет правильно закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки</p>	<p>Отлично знает закладку опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Отлично умеет правильно закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки</p>

<p>для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>владеть:- навыками проведения закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p>	<p>данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Не владеет навыками проведения закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p>	<p>данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Частично владеет навыками закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p>	<p>данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Владеет на базовом уровне навыками закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p>	<p>обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p> <p>Свободно владеет навыками закладывать опыты и проводить научные исследования, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур</p>
--	--	---	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы;
- методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности;
- значение мировоззренческих позиций в научных исследованиях;
- современное состояние философско-методологических проблем в науке;
- сложность и особенности исследования такого объекта, как экономические отношения;

уметь

- правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства;
- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

владеть

- навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ;
- навыками научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных решений.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных, общекультурных и универсальных компетенций

Наименование раздела (темы) дисциплины	Компетенции					Сумма компетенций
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-5	УК-2	5
1. Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	+	+	+	+	+	5
2. Интеллектуальные новации междисциплинарной и характерсовременной научной методологии.	+	+	+	+	+	5
3. Общая методология и методика научного исследования.	+	+	+	+	+	5
4. Роль личностного фактора в научном исследовании.	+	+	+	+	+	5

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего акад. часов	
	очная форма обучения 1 семестр	заочная форма обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	36	14
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	14
лекции	18	6
практические занятия	18	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	36	58
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	28
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	10	20
подготовка к сдаче модулей, экзамена	10	20
Контроль	36	36
Вид итогового контроля	зачет	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Очное обучение	Заочное обучение	
1	Раздел 1 Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2
2	Раздел 2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2
	Раздел 3. Общая методология и методика научного исследования	6	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2
3	Раздел 4. Роль личностного фактора в научном исследовании	4	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2
	Итого	18	6	

4.3. Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы практических занятий и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции	
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
	Раздел 1. Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	6	4	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
1.3.	Понятие методологии науки. Общие понятия о науке. Критерии отграничения научного знания (рациональность, верификация, фальсификация).	4	2	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
1.4.	Возникновение науки и основные стадии её эволюции. Методы науки и их классификация. Основные методологические программы. Методологическое значение и роль философии в научном познании	2	2	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
	Раздел 2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии	8	2	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
2.1	История методологии. Современная научная методология: понятия, категории, междисциплинарный характер.	4	1	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
2.2	Актуальные проблемы методологии науки 21-го века. Методологические новации современной методологии науки.	4	1	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
	Раздел 3. Общая методология и методика научного исследования.	4	2	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
3.1	Теоретические и практические основания научно-исследовательской деятельности.	2	1	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
3.2	Методологическая культура и вопросы её совершенствования. Роль личностного фактора в научном исследовании.	2	1	ОПК-1, 2,ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;
	Итого	18	8		

4.4. Лабораторные работы (не предусмотрены)

4.5. Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	Вид СРС	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения

Раздел 1.		проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	10
		подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	5
		проработка учебного материала по дисциплине, подготовка к сдаче модулей, экзамена	3	5
Раздел 2.		проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	10
		подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	5
		проработка учебного материала по дисциплине, подготовка к сдаче модулей, экзамена	3	5
Раздел 3.		проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	10
		подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	5
		проработка учебного материала по дисциплине, подготовка к сдаче модулей, экзамена	3	3
Итого:			36	58
Контроль			36	-

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

1. Гурьянова, Ю.В. Методическое указание для самостоятельной работы по дисциплине «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск2023.

4.6. Контрольная работа не предусмотрены учебным планом

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.

Тема 1.1. Понятие методологии (в широком и узком смыслах). Методология науки. Методология науки как философское знание. Науковедческий характер методологии науки. Определение содержания понятия «наука».

Тема 1.2. Возникновение науки и основные стадии её эволюции. Наука как система знаний, наука как сфера деятельности, наука как социальный институт, как особая сфера культуры и как инновационная система современного общества. Критерии отграничения научного знания (рациональность, верификация, фальсификация).

Тема 1.3. Формы и уровни организации научного знания. Идеалы и нормы науки, «стиль мышления», «философские основания», «картина мира». Методология науки как учение о методах, средствах и процедурах научной деятельности.

Тема 1.4. Классификация методов. Методы эмпирического познания (эксперимент, наблюдение, описание, индукция, экстраполяция и др.). Методы теоретического познания (идеализация, мысленный эксперимент, математическое моделирование, логическая

организация знания, доказательство, интерпретация и др.). Методы метатеоретического познания: анализ оснований научных теорий, философская интерпретация содержания и методов науки, оценка социальной и практической значимости содержания научных теорий, репрезентация и др. Парадигмальные методы. Метод «открытой рациональности». Основные методологические программы. Методологическое значение и роль философии в научном познании.

Тема 1.5. Методология теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Раздел 2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии

Тема 1.1. Методология науки в контексте интеллектуального развития. Эпистемологические схемы, методические приёмы, методологические идеи, исследовательские процедуры. Методология античной науки (созерцательность, логическая доказательность, системность, открытость к критике, рефлексивность). Особенности методологии средневековой науки (теологизм, телеологизм, герменевтика, схоластика). Методология науки эпохи Возрождения (натурализм, практическая применимость, экспериментально-математический характер).

Тема 1.2. Методология классической науки. Ориентация на идеалы научности, выработанные в естествознании. Методологический кластер. Методы получения объективного, истинного, проверенного, доказательного знания. Методология неклассической науки. Плюрализм научных методов. Методы достижения относительного, вероятностного знания.

Тема 1.3. Современная постнеклассическая методология и её междисциплинарный характер. Соотношение методов научного исследования различных областей научного знания, критерии и границы их применения. Системность, коммуникативность, консенсуальность и контекстуальность современного научного знания. Математизация научных исследований.

Тема 1.4. Роль информатики в научном исследовании. Наука и инновационная деятельность. Категории полезности, эффективности, потребительских свойств товаров, их методологическое значение. Актуальные проблемы науки 21-го века. Явление пассионарности. Процессы коэволюции. Феномен виртуальной реальности.

Тема 1.5. Методологические новации современной методологии науки. Понятия «контекста», «дискурса» и «нарратива» в современной методологии. Ситуационные исследования (casestudies). Текстуальные и полевые ситуационные исследования. Метод абдукции. Понятия «нестрогое мышление» («мозговой штурм»). Методологические парадигмы «целостности», «интегативности», «синергетики» и «эвристики». Усиление конвенционализма. Телеономность современной методологии науки. Роль современной философии науки как основы дисциплинарных и междисциплинарных исследований.

Тема 1.6. Научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

Раздел 3. Общая методология и методика научного исследования

Тема 1.1. Понятие научного исследования. Исследование как инструмент познания

научных проблем. Виды научных исследований. Научный доклад. Научная статья. Диссертационная работа. Научная монография и т. д. Формы и структура научно-исследовательских работ. Отличие исследовательских работ от компилятивных и реферативных работ. Академическая культура и академический этикет.

Тема 1.2. Структура квалификационного научного исследования. Введение (актуальность, цели, конкретные задачи, определение объекта и предмета исследования, выбор методов исследования), основная часть, выводы, библиография.

Тема 1.3. Формально-логическая составляющая научного исследования. Формы логического мышления. Законы формальной логики. Логико-теоретические методы. Философские методы в сфере подготовки научного исследования. Язык и стиль научной работы. Плеоназмы, тавтология, канцеляризм как выражение языковой небрежности автора. Точность, ясность, краткость, последовательность - основные качества научной речи.

Тема 1.4. Приёмы изложения научных материалов. Грамматические особенности научной речи. Синтаксис научной речи. Роль цитат в научном исследовании. Понятие научной новизны и практической значимости научного исследования

Работа с литературой, с библиотечными фондами, в том числе и электронными ресурсами. Изучение литературы и отбор фактического материала. Оформление библиографического списка. Критерии качества научно-исследовательских работ.

Тема 1.5. Новые методы исследования и их применение 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.

Раздел 4. Роль личностного фактора в научном исследовании

Тема 1.1. Роль личности исследователя в научной деятельности: личностное знание, его структура; разум, воля, целеполагание; мировоззрение, гражданская позиция, профессиональная культура, приверженность высоким нравственно-этическим установкам и ценностям; умение ориентироваться в условиях методологического и идеологического плюрализма, способность к нестандартным решениям, эрудиция, социальная ответственность, устойчивость и инициативность.

Тема 1.2. Владение навыками самостоятельного обучения, научного обобщения и рефлексии, навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции на основе анализа материала; навыками публичного выступления, участия в дискуссиях и полемиках.

Тема 1.3. Современная методология закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур.

Тема 1.4. Проектирование и осуществление комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве» осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В соответствии с требованиями ФГОС ВО преподавание происходит на основе компетентностного подхода с учетом личностных особенностей обучающихся и предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и других инновационных технологий в сочетании с внеаудиторной

работой с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	работа малыми группами, обсуждение и анализ предложенных вопросов, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, подготовка рефератов, защита и презентация результатов самостоятельного исследования

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на практических занятиях; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины (модуля) «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве». Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов разрабатываются на выпускающей кафедре.

Работа на практических занятиях (семинарах) заключается в анализе инновационных технологий в плодоводстве и виноградарстве. Для подготовки к занятиям аспиранты самостоятельно пользуются литературой и интернет-источниками, результат работы должен быть оформлен в виде краткого сообщения с презентацией. Заранее самостоятельно прорабатывают предложенные преподавателем (выбранные самостоятельно) по данной теме вопросы, с последующим их обсуждением в рамках «круглого стола».

Самостоятельная работа предполагает изучение специализированной литературы, фильмов, презентаций.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Плодоводство, виноградарство»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество

1.	Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	ОПК-1, 2, ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 15
2.	Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии	ОПК-1, 2, ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 10
3.	Общая методология и методика научного исследования.	ОПК-1, 2, ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 10
4.	Роль личностного фактора в научном исследовании	ОПК-1, 2, ОПК-3; УК-2	ОПК-ПК-5;	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 10

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Понятие методологии науки(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
2. Общая характеристика науки. Наука в современном мире(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
3. Научное знание как система, его особенности и структура(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
4. Методология теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
5. Уровни методологического анализа научного знания и их соотношение. (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
6. Формы научного знания(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
7. Понятие метода и методологии науки(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
8. Классификация методов(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
9. Философские методы в структуре методологии науки(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
10. Общенаучные методы, средства и приёмы исследования. (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
11. Соотношение метода и предмета научного исследования. (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
12. Теория и метод: сходство, различие и предназначение(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
13. Идиографический и номологический методологические подходы(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
14. Основные методологические программы в области естественных и социально-гуманитарных наук (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
15. Понятийный аппарат научных исследований. Качественные и количественные

методы. (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

16. Взаимосвязь и взаимодействие методологии науки и философии (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

17. Методологическое значение философии для науки (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

18. Теории, концепции, модели, научно-исследовательские программы и их методологический статус (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

19. Методология, философия науки и история: уровни соотношения (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

20. Методология науки и её взаимодействие с формальной логикой (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

21. Исторические формы методологии. Понятие методологического кластера (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

22. Особенности современной методологии науки (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

23. Междисциплинарный характер современной научной методологии (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

24. Понятие «контекст», «дискурс» и «нарратив» в современной методологии научного знания. (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

25. Культура научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

26. Научная деятельность, научное исследование и научное творчество: цели, задачи, результаты (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

27. Значение и смысл научного исследования в естественнонаучном и гуманитарном познании (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

28. Исследование как инструмент познания научных проблем (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

29. Роль личности – специалиста в научном исследовании (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

30. Новые методы исследования и их применение 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 (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

31. Объект и предмет научного исследования (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

32. Гипотеза и её роль в научном исследовании (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

33. Научный аппарат квалификационной работы. Понятие научной новизны и практической значимости научного исследования (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

34. Каковы особенности научной статьи как формы исследования? (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

35. Требования к содержанию и оформлению Титульного листа, Реферата, Введения, Основной части, Заключения, Приложения квалификационной работы (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ПК-5; УК-2).

36. Методология закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
37. Общие правила выбора темы исследования(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
38. Понятие «научный аппарат исследования» (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
39. Особенности научного стиля речи(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
40. Методологическая культура и вопросы её совершенствования (ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
41. Понятие логической культуры(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
42. Публичное выступление(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
43. Основы аргументации(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
44. Нравственная культура личности(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).
45. Проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки(ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3; ПК-5; УК-2).

6.3. Шкала оценочных средств

При разработке шкалы оценочных средств мы исходили из того, что оценочные средства на стадии рубежного рейтинга (модульное бланочное тестирование) формируют максимум (верхняя граница оценки «отлично») в 40 баллов, на стадии поощрительного рейтинга (оценка творческой работы обучающихся) – максимум в 10 баллов, на стадии промежуточного рейтинга (вопросы к экзамену) – максимум в 50 баллов.

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;	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)

	-полное владение навыками современной 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)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

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

7.1 Основная учебная литература:

1. Гурьянова, Ю.В. УМК по дисциплине «Методы научных исследований в садоводстве, виноградарстве» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2023.
2. Кривко, Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. –Электрон.дан. – СПб: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51724>
3. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев. –Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2015. – 368 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56606>

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Мокий М.С. Методология научных исследований: Учебник /М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий: под ред. М.С. Мокия. — Москва: Юрайт, 2014. — 255 с.
2. Новиков А.М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие /А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Москва: КД «Либроком», 2010. - 280 с.
3. Старжинский В.П. Методология науки и инновационная деятельность: Учебник для аспирантов, магистрантов и соискателей /В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. - М.: НИЦ Инфра-М: Мн. :Нов. знание, 2013. - 327 с. (ЭБС Инфра-М)
4. Венедяпин Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработка опытных данных /Г.В. Венедяпин - М.: Колос, 1973. - 195 с.
5. Вольф В.Г. Статистическая обработка данных /В.Г. Вольф - М.: Колос. - 186 с.
6. Галеев Р.Р. Статистическая обработка результатов экспериментальных данных исследований /Р.Р. Галеев. Учебное пособие. — Новосибирск: Агро-Сибирь, 2008. — 24 с.
7. Галеев Р.Р. Основы научных исследований в агрономии /Р.Р. Галеев. Рабочая тетрадь. — Новосибирск: Агро-Сибирь, 2015. - 49 с.

7.3.Методические указания по освоению дисциплины

1.Гурьянова, Ю.В. УМК по дисциплине «Методы научных исследований в садоводстве, виноградарстве» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Ю.В. Гурьянова // 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 «Руконт»: 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 плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru/>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

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	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.antiplagius.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
Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяем ое	-	-
--	--	------------------	----------------------------------	---	---

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.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.cnshb.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>

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-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, УК-2
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, УК-2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований в плодоводстве, виноградарстве»


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. MicrosoftWindows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2396)	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"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/W eb/ клавиатура, мышь (инв. №	1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCADDesignSuiteUltimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная

	21013400521, 21013400520) 7. Компьютер DualCore E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
--	--	---

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВОпо 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 кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии,

доктор с.-х. наук  Гурьянова Ю.В.

Рецензент: доцент кафедры  ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, канд. 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 ФГБОУ ВО МичГАУ (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 29.08.2016 г.).

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

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 1 от 30 августа 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 на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (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-методической 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 агробiotехнологий 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.).