

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 №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В САДОВОДСТВЕ

по научной специальности

**4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные
культуры**

Мичуринск, 2025

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины «Методология научных исследований в садоводстве» – 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 садоводстве, овощеводстве, виноградарстве.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по научной специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры дисциплина 2.1.4. «Методология научных исследований в садоводстве» относится к Образовательному компоненту, Блоку 2.1 «Дисциплины (модули)»

Освоение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований в садоводстве» взаимосвязано с изучением дисциплин: «История и философия науки», «Современные технологии размножения садовых культур», «Современные проблемы формирования качества продукции». Освоение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований в садоводстве» необходимо, как предшествующее, для лучшего понимания и освоения следующих дисциплин: «Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные растения», «Интенсивные технологии возделывания в садоводстве», подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

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

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.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего акад. часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	40
Аудиторные занятия, в т.ч.	40
лекции	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа, в т.ч.	32
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	10
подготовка к сдаче модулей, зачета	10
Вид итогового контроля	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах
1	Раздел 1 Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	6
2	Раздел 2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии	4
	Раздел 3. Общая методология и методика научного исследования	6
3	Раздел 4. Роль личностного фактора в научном исследовании	4
	Итого	20

4.3. Лабораторные работы– не предусмотрены**4.4. Практические занятия**

№	Раздел дисциплины (модуля), темы практических занятий и их содержание	Объем в акад. часах
	Раздел 1. Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	8
1.	Понятие методологии науки. Общие понятия о науке. Критерии отграничения научного знания (рациональность, верификация, фальсификация).	4
1.	Возникновение науки и основные стадии её эволюции. Методы науки и их классификация.	4

	Основные методологические программы. Методологическое значение и роль философии в научном познании	
	Раздел 2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии	8
2.	История методологии. Современная научная методология: понятия, категории, междисциплинарный характер	4
2.	Актуальные проблемы методологии науки 21-го века. Методологические новации современной методологии науки.	4
	Раздел 3. Общая методология и методика научного исследования.	4
3.	Теоретические и практические основания научно-исследовательской деятельности.	2
3	Методологическая культура и вопросы её совершенствования. Роль личностного фактора в научном исследовании.	2
	Итого	20

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№	Вид СРС	Объем акад. часах	в
Раздел 1.	1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	
	2	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	3	
	3	проработка учебного материала по дисциплине, подготовка к сдаче модулей, зачета	3	
Раздел 2.	1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	
	2	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	3	
	3	проработка учебного материала по дисциплине, подготовка к сдаче модулей, зачета	3	
Раздел 3.	1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	
	2	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	
	3	проработка учебного материала по дисциплине, подготовка к сдаче модулей, зачета	4	
Итого:			32	

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Гурьянова, Ю.В. Методическое указание для самостоятельной работы по дисциплине «Методология научных исследований в садоводстве» для обучающихся по научной специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры /Ю.В. Гурьянова // Мичуринск - 2025.

4.6. Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом

4.7. Содержание разделов дисциплины

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

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

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).

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.

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.

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

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).

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.

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.

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.

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

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

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.

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

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, канцеляризмы как выражение языковой небрежности автора. Точность, ясность, краткость, последовательность - основные качества научной речи.

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.

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

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.

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 полемике.

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

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

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. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Методология научных исследований в садоводстве»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Оценочное средство	
		наименование	количество
1.	Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 15
2.	Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 10
3.	Общая методология и методика научного исследования.	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 10
4.	Роль личностного фактора в научном исследовании	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	25 5 10

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Понятие методологии науки.
2. Общая характеристика науки. Наука в современном мире
3. Научное знание как система, его особенности и структура.
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.
5. Уровни методологического анализа научного знания и их соотношение.
6. Формы научного знания
7. Понятие метода и методологии науки
8. Классификация методов

9. Философские методы в структуре методологии науки
10. Общенаучные методы, средства и приёмы исследования.
11. Соотношение метода и предмета научного исследования.
12. Теория и метод: сходство, различие и предназначение
13. Идиографический и номологический методологические подходы
14. Основные методологические программы в области естественных и социально-гуманитарных наук
15. Понятийный аппарат научных исследований. Качественные и количественные методы.
16. Взаимосвязь и взаимодействие методологии науки и философии
17. Методологическое значение философии для науки
18. Теории, концепции, модели, научно-исследовательские программы и их методологический статус
19. Методология, философия науки и история: уровни соотношения
20. Методология науки и её взаимодействие с формальной логикой
21. Исторические формы методологии. Понятие методологического кластера
22. Особенности современной методологии науки
23. Междисциплинарный характер современной научной методологии
24. Понятие «контекст», «дискурс» и «нарратив» в современной методологии научного знания.
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
26. Научная деятельность, научное исследование и научное творчество: цели, задачи, результаты
27. Значение и смысл научного исследования в естественнонаучном и гуманитарном познании
28. Исследование как инструмент познания научных проблем
29. Роль личности – специалиста в научном исследовании
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
31. Объект и предмет научного исследования
32. Гипотеза и её роль в научном исследовании
33. Научный аппарат квалификационной работы. Понятие научной новизны и практической значимости научного исследования
34. Каковы особенности научной статьи как формы исследования?
35. Требования к содержанию и оформлению Титульного листа, Реферата, Введения, Основной части, Заключение, Приложения квалификационной работы
36. Методология закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур
37. Общие правила выбора темы исследования
38. Понятие «научный аппарат исследования»
39. Особенности научного стиля речи
40. Методологическая культура и вопросы её совершенствования
41. Понятие логической культуры
42. Публичное выступление

43. Основы аргументации
44. Нравственная культура личности
45. Проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - 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 методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур 	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-8 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов)

	навыками современной методологией закладки опытов и проведение научных исследований, сбора, анализа, обработки данных, необходимых для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции садовых культур	
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. Гурьянова, Ю.В. УМК по дисциплине «Методология научных исследований в садоводстве» по научной специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2025.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. 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>
2. 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>
3. 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.
4. Новиков А.М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие /А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Москва: КД «Либроком», 2010. - 280 с.

5. 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)

7.3.Методические указания по освоению дисциплины

1. Гурьянова Ю.В. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Методология научных исследований в садоводстве» / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск 2025.

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 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

3. 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 26.04.2024 № 1901/БП22)

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

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

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская

областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
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 KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
	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	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

	«Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)				
	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяе ое	-	-
	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorpor ation	Свободно распространяе ое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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


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

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	1. Доска классная (инв. № 2101063508)	1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от

самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)	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/White/ клавиатура, мышь (инв. № 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.	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 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 Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 951 от 20.10.2021 г.

Автор: профессор кафедры садоводства, биотехнологий и селекции с.-х культур

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, биотехнологии 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 ФГТ.

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.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГТ.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол №6 от «14» февраля 2024 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина (протокол №7 от «19» февраля 2024 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 6 от «22» февраля 2024 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГТ.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 10 от 08 апреля 2025г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина (протокол № 10 от 8 апреля, 2025г).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (Протокол № 8 от 23 апреля 2025 года).