

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии, агрохимии
и экологии  Пичутин А.П.

« 16 » июня 2025 г.



ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

для специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра плодоводства и овощеводства

Преподаватель: зав кафедрой плодоводства

и овощеводства, доктор с.-х. наук, профессор  Ноздрачева Р.Г.

Воронеж 2025

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 Минобрнауки России от 20.10.2021 г №951

Программа утверждена на заседании кафедры плодородства и овощеводства (протокол № 11_ от 11 июня 2025 года)

Заведующий кафедрой  Р.Г. Ноздрачева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №11 от 16 июня 2025 года).

Председатель методической комиссии  Несмеянова М.А.
подпись

Рецензент: д. с.-х. н. профессор, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИСПК» Князев С.Д.

1. Цели и задачи научного компонента программы аспирантуры

Целью научного компонента является подготовка аспирантом диссертации к защите, включающая выполнение плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации, а также подготовка публикаций. При реализации научного компонента должна решаться научная задача, имеющая значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разработано новое научно-техническое, технологическое решение, имеющее значение для развития страны.

Задачи научного компонента:

- осознание специфики исследований по направленности программы;
- развитие научно-исследовательского мышления;
- развитие научного мышления обучающихся и их творческого потенциала;
- формирование способностей к использованию различных методов познания и исследования предметной области;
- задач, расширение границ научных и профессионально-практических познаний аспирантов;
- формирование навыков самостоятельной постановки и решения задач, возникающих в ходе научных исследований;
- формирование навыков применения общенаучных и специальных методов исследований;
- формирование навыков работы с источниками научной информации;
- изучение и практическое применение технологий сбора, верификации и систематизации информации;
- формирование навыков оценки состояния и тенденций развития объектов исследования;
- формирование навыков применения инструментальных средств для решения задач исследования;
- формирование умений представления результаты исследований, отстаивания своей научной позиции;
- формирование навыков разработки методик и их апробации;
- формирование умений и навыков оформления результатов исследований и их представления.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		- знать - уметь - иметь навыки и /или опыт деятельности

3. Место научного компонента в структуре ОП ВО

Научный компонент является обязательным элементом образовательной программы аспирантуры. Предусмотрен во всех семестрах обучения аспиранта. Связь с дисциплинами учебного плана: Иностранный язык, История и философия науки, Садоводство, овощеводство, виноградарство, лекарственные культуры, Учеты и наблюдения за садовыми культурами, Инновационные технологии в садоводстве,

Психология и педагогика высшей школы, Методика профессионального обучения, Патентоведение, Требования к оформлению диссертации.

4. Объем научного компонента, его содержание и продолжительность

Научный компонент программы аспирантуры включает:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите (далее – научная деятельность);

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацами первым и третьим пункта 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842;

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотрена с 4 по 8 семестр;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Научный компонент реализуется в соответствии с П ВГАУ 2.3.08 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о научном компоненте аспирантов.

Общий объем и форма промежуточной аттестации представлены в таблице.

Наименование	Общий объем, з.е.	Самостоятельная работа, час	Форма промежуточной аттестации
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	192	6737	Зачет с оценкой
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности	15	515	Зачет

4.1 Руководство научным компонентом

Руководство научным компонентом осуществляет научный руководитель аспиранта, назначаемый на основе личного заявления аспиранта, согласованного с руководителем, заведующим кафедрой, председателем ученого совета факультета, а в случае назначения кандидата наук – дополнительно с председателем научно-технического совета Университета. Назначение аспиранту научного руководителя осуществляется в соответствии с П ВГАУ 2.3.10 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке

организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

4.2 Объем, содержание и структура научной деятельности

4.2.1 Объем научной деятельности

Научная деятельность в соответствии с учебным планом предусмотрена с 1 по 8 семестры. Объем научной деятельности представлен в таблице.

№ семестра	Объем	
	з.е.	недель
1	24	864
2	24	864
3	24	864
4	27	972
5	21	756
6	30	1080
7	21	756
8	21	756
Всего	192	6912

4.2.2 Содержание научной деятельности

Содержание научной деятельности по семестрам обучения представлено в таблице

Содержание	Распределение по семестрам
Организационные моменты (первый месяц обучения)	
Выбор темы диссертации	1
Выбор объекта и предмета исследования	1
Обоснование актуальности темы исследования	1
Разработка программы научных исследований	1
Обоснование структуры диссертации	1
Основное содержание	
Обоснование теоретико-методологического и методического базиса исследования	1
Формирование списка литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования	1
Изучение достижений современной науки на основе использования библиотечного фонда Университета и ресурсов электронных библиотек	1
Исследование теоретических аспектов научной проблемы, обобщение и систематизация научных подходов к ее изучению	1
Оценка степени разработанности научной проблемы	2
Использование норм научной этики	2
Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	2
Формирование собственной позиции по дискуссионным вопросам	2

Содержание	Распределение по семестрам
Оформление отчета о научной деятельности	2
Изучение порядка оформления документов для участия в грантовой деятельности, конкурсах на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации	2
Формирование навыков выдвижения научных гипотез	2
Формирование навыков подготовки компьютерных презентаций	2
Формирование навыков работы в творческом коллективе	2
Формирование навыков выбора методов исследований, адекватных содержанию задач исследования	2
Формирование навыков использования различных инструментальных методов исследований	2
Завершение работы по изучению и систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования	2
Формулирование научной новизны теоретических выводов и разработок	2
Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	3
Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	3
Освоение методик сбора, анализа и обработки статистических материалов	3
Оценка современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона	3
Формирование навыков оформления табличного и графического материала	3
Формирование перечня таблиц и графиков, необходимых для иллюстрации состояния и тенденций развития объекта исследования	3
Сбор, систематизация и обработка информации из статистических изданий, баз данных Росстата, FAOstat и других источников	3
Завершение исследования предметной области исследования с выходом на уровень хозяйствующих субъектов	3
Оформление таблиц и графиков по результатам аналитических исследований	3
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	4
Комплексная оценка условий функционирования объекта исследования	4
Выявление организационно-экономических и технико-технологических факторов, ограничивающих потенциал развития объекта исследования	4
Проведение стратегического анализа развития объекта исследования	4
Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований	4
Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	4
Изучение кооперационных и интеграционных взаимодействий объекта исследования	4
Оценка влияния продуктовых и ресурсных рынков на объект исследования	4
Выбор методов и методик разработки проектных решений, обоснования прогнозных сценариев развития объекта исследования	5

Содержание	Распределение по семестрам
Применение на практике методов разработки научных концепций и прогнозов развития социально-экономических систем	5
Применение на практике методов оценки эффективности проектных решений	5
Изучение порядка внедрения научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов	5
Приобретение опыта решения проектных задач	5
Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования	5
Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию объекта исследования	5
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	6
Изучение порядка оформления документов для участия и участия в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях	6
Изучение порядка подачи заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»)	6
Оформление отчета о научной деятельности	6
Выявление особенностей управления процессами функционирования объекта исследования	6
Изучение системы планов и прогнозов, используемой на уровне объекта исследования	6
Разработка и обоснование методик прогнозных расчетов и обоснования параметров развития объекта исследования	6
Подбор моделей, которые могут использоваться для решения задач, возникающих в рамках научно-квалификационной работы	6
Разработка моделей, позволяющих обосновать оптимальные параметры развития объекта исследования	7
Выбор информационных технологий и конкретных инструментов проведения проектных расчетов	7
Подготовка 1-2 публикаций по результатам исследований, в т.ч. 1 – в издании из перечня ВАК	7
Проведение проектных расчетов и обоснование перспективных параметров развития объекта исследования	7
Оценка эффективности предлагаемых мероприятий и возможных последствий реализации конкретных рекомендаций	7
Апробация разработанных методик и оценка достоверности полученных результатов	7
Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	7
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	7
Оформление отчета о научной деятельности	8
Формулирование научной новизны научных результатов, полученных в ходе проектных разработок	8
Актуализация результатов теоретических изысканий	8
Актуализация статистических данных, использованных для оценки состояния и тенденций развития объекта исследования	8
Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	8

Содержание	Распределение по семестрам
Обоснование теоретической и практической значимости исследования	8
Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	8
Уточнение и оформление списка литературы	8
Оформление диссертации в соответствии с установленными требованиями	8
Оформление приложений к диссертации	8
Проверка текста диссертации на объем заимствований	8
Оформление отчета о научной деятельности	8

4.3 Объем, содержание и структура подготовки публикаций

4.3.1 Объем подготовки публикаций

Подготовка публикаций в соответствии с учебным планом предусмотрена с 4 по 8 семестры. Объем подготовки публикаций представлен в таблице.

№ семестра	Объем	
	з. е.	недель
4	3	2
5	3	2
6	3	2
7	3	2
8	3	2
Всего	15	10

4.3.2 Содержание подготовки публикаций

Содержание подготовки публикаций по семестрам обучения представлено в таблице

Содержание	Распределение по семестрам
подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности	4
	5
	6
	7
	8

5. Фонд оценочных средств научного компонента

5.1 Фонд оценочных средств научной деятельности

5.1.1 Паспорт фонда оценочных средств

5.1.1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Элемент научной деятельности	Наименование планируемого результата обучения
1.	Обоснование теоретико-методологического и методического базиса исследования	- знать принципы системного подхода; - уметь анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем; - иметь навыки и/или опыт деятельности: в проектировании комплексных исследований.
2	Формирование списка литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования	
3	Изучение достижений современной науки на основе использования библиотечного фонда Университета и ресурсов электронных библиотек	
4	Исследование теоретических аспектов научной проблемы, обобщение и систематизация научных подходов к ее изучению. Оценка степени разработанности научной проблемы	
5	Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	
6	Формирование навыков выдвижения научных гипотез	- знать лексические, грамматические и стилистические особенности представления результатов научной деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства, лекарственных трав, а также методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке. - уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке, делать устные и письменные доклады на иностранном языке по теме исследования. - иметь навыки профессионального изложения результатов своих исследований в области садоводства, овощеводства, виноградарства, лекарственных трав и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке
7	Формирование навыков подготовки компьютерных презентаций	
8	Формирование навыков работы в творческом коллективе	
9	Формирование навыков выбора методов исследований, адекватных содержанию задач исследования и использования различных инструментальных методов исследований	
10	Завершение работы по изучению и систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования с выходом на уровень хозяйствующих субъектов	
11	Комплексная оценка условий функционирования объекта исследования, выявление организационно-экономических и техникотехнологических факторов	- знать нормативную правовую базу и методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - уметь анализировать и оценивать современные научные достижения,
12	Формулирование научной новизны	

	результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований и теоретических выводов и разработок	генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
13	Оценка современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона	- иметь навыки и (или) опыт деятельности практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач
14	Формирование навыков оформления табличного и графического материала, необходимых для иллюстрации состояния и тенденций развития объекта исследования. Сбор, систематизация и обработка информации из статистических изданий, баз данных Росстата, FAOstat и других источников	знать основные концептуальные подходы к изучению садовых растений; - уметь использовать на практике полный цикл методических исследований применительно к тематике научно-исследовательской работы;
15	Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности. Освоение методик сбора, анализа и обработки статистических материалов	- иметь навыки и /или опыт деятельности экспериментальной работы по изучению объектов садовых культур в условиях полевого опыта
16	Проведение стратегического анализа развития объекта исследования	- знать предмет, задачи и содержание «методики профессионального обучения»; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения
17	Выбор методов и методик разработки проектных решений, обоснования прогнозных сценариев развития объекта исследования.	- уметь самостоятельно работать с учебной, методической, педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных культур - иметь навыки и/или опыт деятельности использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения результатов обучения в области профессионального обучения при преподавании садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных культур
18	Применение на практике методов разработки научных концепций и прогнозов развития социально-экономических систем.	- знать, как применять цифровое моделирование влияния природных и антропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений;
19	Применение на практике методов оценки эффективности проектных решений	
20	Изучение порядка внедрения научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов. Приобретение опыта решения проектных	- уметь размещать садовые и овощные культуры, виноград и лекарственные растения с учетом их зонального размещения;

	задач	- иметь навыки и /или опыт деятельности в проведении поиска устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных и создания цифровых агротехнологий
21	Выбор информационных технологий и конкретных инструментов проведения проектных расчетов	
22	Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования с целью повышения устойчивости насаждений, размножения их технологическими циклами выращивания посадочного материала, совершенствования сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений	- знать, как применяются промышленные технологии производства садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном грунте при гидропонной и малообъемной культуре; - уметь разрабатывать конвейер поступления продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта; - иметь навыки и /или опыт деятельности технологии возделывания садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений в защищенном и открытом грунте.
23	Изучение порядка оформления документов для участия в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях	- знать лексические, грамматические и стилистические особенности представления результатов научной деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства, лекарственных трав, а также методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.
24	Проведение проектных расчетов и обоснование перспективных параметров развития объекта исследования. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий и возможных последствий реализации конкретных рекомендаций	- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке, делать устные и письменные доклады на иностранном языке по теме исследования. - иметь навыки профессионального изложения результатов своих исследований в области садоводства, овощеводства, виноградарства, лекарственных трав и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке
25	Апробация разработанных методик и оценка достоверности полученных результатов	- знать современные пути развития отрасли садоводства на основе достижений науки и передового опыта;
26	Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	- уметь самостоятельно трансформировать приобретенные углубленные знания и инновационные технологии по организации
27	Обоснование теоретической и практической значимости исследования	

		эффективного и рационального использования результатов исследования на практике, в том числе в агропромышленном производстве; - иметь навыки и /или опыт деятельности проведения комплексных исследований с садовыми культурами
28	Выступление с докладами на научных конференциях	- знать основы размножения и технологическими циклами выращивания посевного посадочного материала; - уметь владеть методами биотехнологии, повышения устойчивости насаждений; - иметь навыки и /или опыт деятельности по совершенствованию сортимента садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений
29	Оформление диссертации и приложений к диссертации в соответствии с установленными требованиями	знать особенности представления результатов научной деятельности в области ботанических наук; - уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме; - иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения и обсуждения результатов, полученных при работе с биологическими системами различных уровней организации и представления их в виде научных публикаций
30	Проверка текста диссертации на объем заимствований	
31	Выбор темы диссертации	
32	Выбор объекта и предмета исследования	
33	Обоснование актуальности темы исследования	
34	Разработка программы научных исследований	
35	Обоснование структуры диссертации	

5.1.2 Шкала и критерии оценивания достижения компетенций

Шкала академических оценок результатов деятельности

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии достижения компетенций в ходе деятельности

(зачет с оценкой)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Отлично, высокий	План научной деятельности выполнен в полном объеме. Структура и содержание отчета полностью соответствует установленным требованиям. Аспирант показал глубокое знание материалов, изложенных в отчете, уверенно ответил на дополнительные вопросы, связанные с предметом исследования.
Хорошо, продвинутый	План научной деятельности выполнен практически в полном объеме, структура и содержание отчета достаточно полно соответствует установленным требованиям. Аспирант показал хорошее знание материалов, изложенных в отчете, но недостаточно полно ответил на дополнительные вопросы, связанные с предметом исследования.
Удовлетворительно, пороговый	План научной деятельности выполнен не полностью, структура и содержание отчета частично соответствует установленным требованиям. Аспирант показал слабое знание материалов, изложенных в Отчете, допускает не грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы, связанные с предметом исследования.
Неудовлетворительно, компетенции не освоены	План научной деятельности не выполнен, структура и содержание Отчета не соответствует установленным требованиям. Аспирант не знает материалы, изложенные в Отчете, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы, связанные с предметом исследования.

5.1.3 Примерное содержание отчета о научной деятельности

Отчет о научной деятельности №1

Тема диссертации и общая структуры
 Объект и предмет исследования
 Обоснование актуальности темы исследования
 Перечень источников, обязательных по выбранной теме исследования

Отчет о научной деятельности №2

Обзор источников, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования
 Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета
 Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №3

Оценка состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ
 Оценка состояния и тенденций развития предметной области на уровне региона
 Оценка состояния и тенденций развития предметной области на уровне субъектов
 Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета
 Оценка условий функционирования объекта исследования
 Факторы, ограничивающие потенциал развития объекта исследования
 Результаты стратегического анализа развития объекта исследования
 Подготовка публикаций о состоянии изученности вопроса исследований.
 Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №4

Перспективные направления развития объекта исследования
 Концептуальные подходы к разработке мероприятий по развитию объекта исследования
 Методика прогнозирования и обоснования параметров развития объекта исследования
 Подготовка публикаций по результатам обзора литературы по научному направлению.

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №5

Описание информационных технологий и инструментов проведения проектных расчетов

Описание моделей, использованных обоснования прогнозных решений

Результаты апробации разработанных методик и оценка достоверности результатов

Оценка эффективности проектных решений

Подготовка публикаций аспирантом по результатам исследований

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №6

Научная новизна результатов исследования

Теоретическая и практическая значимость исследования

Компьютерная презентация результатов исследования

Подготовка публикации аспирантом в журнале ВАК.

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №7

Описание моделей, использованных обоснования прогнозных решений

Результаты апробации разработанных методик и оценка достоверности результатов

Оценка эффективности проектных решений

Подготовка публикации в журнале ВАК.

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №8

Научная новизна результатов исследования

Теоретическая и практическая значимость исследования

Компьютерная презентация результатов исследования

Подготовка публикации в журнале ВАК.

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

5.1.4 Материалы для оценки достижений компетенций

Примерные вопросы к защите отчетов

1. Формирование основных теоретических положений по исследуемой проблеме
2. Формулирование ожидаемых результатов исследования, отличающихся научной новизной
3. Оценка перспективных направлений развития науки по теме исследования
4. Формирование списка литературных источников с учетом требований к их библиографическому описанию
5. Работа с каталогом научной библиотеки университета
6. Работа с электронными библиотеками
7. Применение различных методов и методик сбора, анализа и обработки информации
8. Анализ и критическая оценка результатов научных достижений по проблематике исследования
9. Формирование системного подхода к решению проблемы исследования
10. Разработка программы научных исследований
11. Формулирование научных гипотез
12. Порядок оформления документов для участия в грантовой деятельности
13. Порядок оформления документов для участия в научных конференциях
14. Порядок оформления документов для участия в научном и научно-техническом сотрудничестве с другими организациями
15. Подготовка компьютерной презентации
16. Правила взаимодействия с членами научных коллективов
17. Методы и технологии научной коммуникации

18. Выбор методов и технологий научной коммуникации, адекватных задачам исследования
19. Коммуникация с научным руководителем
20. Нормы научной этики
21. Правила использования результатов, полученных другими исследователями
22. Правила оформления ссылок на результаты других исследователей
23. Принципы и правила разработки планов научно-исследовательской деятельности
24. Формулирование цели и задач исследования
25. Разработка рабочего плана научных исследований
26. Обоснование методологического базиса исследования
27. Осуществление выбора методов экономических исследований в соответствии с задачами исследования
28. Практическое использование различных методов экономических исследований
29. Внедрение научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов
30. Обоснование выбора темы исследования и ее актуальности
31. Обоснование предмета исследования
32. Обоснование объекта исследования
33. Обоснование структуры научно-квалификационной работы
34. Обоснование теоретической и практической значимости исследования
35. Оценка степени разработанности научной проблемы
36. Работа с базами данных Росстата
37. Сбор, систематизация и обработка статистической информации
38. Поиск информации в сети Интернет
39. Методы и методики разработки проектных решений
40. Обоснование прогнозных сценариев развития объекта исследования
41. Исследование современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона
42. Разработка научных концепций и прогнозов развития социально-экономических систем
43. Оценка состояния и тенденций развития предметной области исследования
44. Комплексная оценки условий функционирования объекта исследования
45. Разработка и обоснование методик, необходимых для проведения прогнозных расчетов и обоснования параметров развития объекта исследования
46. Проведение проектных расчетов и обоснование перспективных параметров развития объекта исследования
47. Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе выполнения научно-квалификационной работы
48. Формулирование положений, выносимых на защиту
49. Формулирование выводов и предложений по результатам исследования
50. Оформление результатов научных исследований в виде диссертации
51. Оформление результатов научных исследований в виде автореферата
52. Оформление табличного и графического материала
53. Участие в научных дискуссиях, аргументация своей научной позиции
54. Участие в конкурсах на финансирование научных исследований за счет средств соответствующих бюджетов, фондов поддержки
55. Концептуальные и методические подходы к разработке мероприятий по повышению эффективности и устойчивости развития объекта исследования
56. Осуществление выбора информационных технологий и конкретных инструментов проведения проектных расчетов

57. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий и возможных последствий реализации конкретных рекомендаций
58. Проведение апробации разработанных методик и оценки достоверности полученных результатов
59. Выявление и систематизация факторов, препятствующих повышению эффективности функционирования объекта исследования
60. Изучение внешней среды функционирования объекта исследования
61. Методики оценки эффективности функционирования объекта исследования
62. Оценка состояния и тенденций развития объекта исследования
63. Оценка влияния продуктовых и ресурсных рынков на объект исследования
64. Система показателей, характеризующих состояние и тенденции развития отдельных рынков
65. Оценки конъюнктуры на продовольственных и ресурсных рынках
66. Мероприятия по повышению эффективности функционирования объекта исследования
67. Методы планирования и прогнозирования, используемые в ходе научных исследований

5.2 Фонд оценочных средств подготовки публикаций

5.2.1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Элемент подготовки публикаций	Наименование планируемого результата обучения
1.	Изучение достижений современной науки на основе использования библиотечного фонда Университета и ресурсов электронных библиотек	- знать современные достижения науки в области научных исследований
2	Формирование списка литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования	- уметь составлять список литературных источников по выбранному научному направлению
3	Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	- иметь навыки оформления ссылок на научные статьи в подготовке публикаций
4	Формирование навыков выдвижения научных гипотез	- знать как в публикации сформировать гипотезу проводимых научных исследований
6	Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований и теоретических выводов и разработок	- уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, и выдвигать новые научные идеи при решении практических задач
7	Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	- иметь навыки при подготовке публикации конкретно сформулировать выводы

5.2.2 Шкала и критерии оценивания достижения компетенций

Шкала академических оценок результатов подготовки публикации

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

Примерные критерии достижения компетенций в ходе подготовки публикации

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	План подготовки публикации выполнен в полном объеме. Количество и содержание подготовленных публикаций полностью соответствует установленным требованиям. Аспирант показал глубокое знание требований к написанию, оформлению публикаций, уверенно ответил на поставленные вопросы.
Зачтено, продвинутый	План подготовки публикации выполнен практически в полном объеме. Количество и содержание публикаций соответствует установленным требованиям. Аспирант показал хорошее знание требований к написанию, оформлению публикаций, но недостаточно полно ответил на поставленные вопросы.
Зачтено, пороговый	План подготовки публикации выполнен более чем на 75 %. Содержание публикаций соответствует установленным требованиям. Аспирант показал слабое знание требований к написанию, оформлению публикаций, недостаточно полно ответил на поставленные вопросы.
Не зачтено, компетенция не освоена	План подготовки публикации выполнен менее, чем на 75 %. Содержание публикаций не соответствует установленным требованиям. Аспирант слабо знаком с требованиями к написанию и оформлению публикаций. Допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы, связанные с подготовкой публикаций.

5.2.3 Содержание подготовки публикаций

Содержание публикаций формируется в соответствии с темой диссертации и требованиями научного издания, в котором планируется публикация.

5.2.4 Материалы для оценки достижений компетенций

Примерные вопросы к защите по подготовке публикаций

1. Требования к публикациям, в которых должны быть опубликованы основные результаты научной деятельности
2. Общие правила оформления публикаций
3. Требования к оформлению списка литературы
4. Порядок изложения материала при подготовке научной статьи
5. Требования к аннотации научной статьи
6. Общие принципы подготовки патента на изобретение
7. Правила подготовки публикаций в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных
8. Оформление заявки на полезную модель
9. Подготовка и оформление свидетельств о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин
10. Регистрация баз данных
11. Порядок подготовки и регистрации интегральных микросхем.

6 Учебно-методическое обеспечение научного компонента

6.1 Рекомендуемая литература

№ п/п	Библиографическое описание	Вид литературы
1.	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда	Основная

	В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	
2.	Плодоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениямб Агрохимия и агропочвоведение, Агрономия, Садоводство/[Ю.В.Труно[идр.]; Междунар. ассоц. "Агрообразование"; под ред. Ю.В.Трунова, Е.Г.Самощенко - Москва: КолосС, 2012- 416 с.	Основная
3	Барабаш И.П. Виноградарство / И.П. Барабаш. – Ставрополь: Ставропольский ГАУ. - 2014.	Основная
4	Барабаш И.П. Виноградарство [электронный ресурс]: Учебное пособие / И.П.Барабаш, А.И.Чернов - Ставрополь: Ставропольский госуд. аграрн. университет, 2014 - 104 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Основная
5	Овощеводство ЦЧР [Электронный ресурс]: учебник / [М.С.Бунин [и др.] /под ред. В.К.Родионова, С.Я.Мухортова. – Воронеж:ВГАУ, 2014.–312с.	Основная
6	Маланкина Е. Л. Лекарственные и эфирномасличные растения [электронный ресурс]: Учебник / Е. Л. Маланкина, А. Н. Цицилин - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL:	Основная
7	Космин В. В. Основы научных исследований (Общий курс) [электронный ресурс]: Учебное пособие / Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) - Москва: Издательский Центр РИОР, 2018 - 238 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Основная
8	Неведров А.В. Основы научных исследований и проектирования: учеб. пособие / А.В. Неведров, А.В. Папин, Е.В. Жбырь; Кузбас. гос. техн. ун-т - Кемерово: ГУ Куз ГТУ, 2011 - 108 с	Основная
9	Лактионов К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс]: 2018-05-15 / Лактионов К. С., - : Лань, 2018 - 192 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Дополнительная
10	Баздырев Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: ВО - Бакалавриат / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Дополнительная
11	Ноздрачева Р. Г. Практикум по плодоводству и овощеводству: [учебное пособие] / Р. Г. Ноздрачева, С. Я. Мухортов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 200 с. [ЦИТ 11540] [ПТ]	Дополнительная
12	Р. Г. Ноздрачева Основы ведения промышленной культуры абрикоса в Воронежской области: учеб. пособие— 83 с.: ил — Библиогр.: с. 83 .— Номер заказа ЦИТ: 4571	Дополнительная
13	Зармаев А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда / Зармаев А.А. М: «Лань. - 2015	Дополнительная
14	Старых Г.А., Гончаров А.В., Носова Л.Л. Инновационные технологии в овощеводстве: учебное пособие - М.:ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013. - 88 с.	Дополнительная
15	Практикум по овощеводству ЦЧР: [учеб.пособие]. — Воронеж: ВГАУ, 2014. – 236 с.	Дополнительная
16	Моисейченко В. Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве: Учебник для вузов/В. Ф. Моисейченко, А. Х. Заверюха, М. Ф. Трифонова - Москва: Колос, 1994 - 383 с	Дополнительная
17	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований [электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров: Учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018 - 208 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Дополнительная

18	Петров В.С. Апробация посадочного материала винограда [электронный ресурс]: Учебное пособие / В.С. Петров, А. М. Малько - Краснодар: Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, 2015 - 87 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znaniium.com/go.php?id=528668	Дополнительная
19	Ноздрачева Р.Г. Научный компонент программы аспирантуры. Методические указания для аспирантов по специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры. Воронеж. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - 2022	Методическая

6.2 Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
1.	Контракт № 310/ДУ от 11.11.2024 (ЭБС «Лань»)	11.11.2024 – 10.11.2025
2.	Контракт № 114/ДУ от 28.05.2024 (ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Электронный ресурс СПО «PROFобразование»)	31.10.2024 – 30.10.2025
3.	Контракт № 327/ДУ от 25.11.2024 (ЭБС IPRbooks)	25.11.2024 – 24.11.2025
4.	Контракт № 11771/24PROF/300/ДУ от 28.10.2024 (Электронный ресурс СПО «PROFобразование»)	01.12.2024 – 30.11.2025
5.	Лицензионный контракт № 6/ДУ от 07.02.2025. (ЭБС НЭБ eLIBRARY)	01.01.2025 – 31.12.2025
6.	Контракт № 28/ДУ от 17.03.2025 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	17.03.2025 – 16.03.2026
7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017. (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
8.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

№ п/п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
1	Электронный ресурс [ЭИ] [ЭБС Лань] URL:	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724

№ п/ п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
		[ЭИ] [ЭБС Лань] URL:	
		Барабаш И.П. Виноградарство [электронный ресурс]: Учебное пособие / И.П. Барабаш, А.И. Чернов - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014 - 104 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783
2		Петров В.С. Апробация посадочного материала винограда [электронный ресурс]: Учебное пособие / В.С. Петров, А. М. Малько - Краснодар: Северо- Кавказский зональный научно- исследовательски й институт садоводства и виноградарства Россельхозакадем ии, 2015 - 87 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL:	http://znanium.com/go.php?id=528668
3		Моисейченко В. Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве: Учебник для	191

№ п/ п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
		вузов / В. Ф. Моисейченко, А. Х. Заверюха, М. Ф. Трифонова - Москва: Колос, 1994 - 383	
4		Маланкина Е. Л. Лекарственные и эфирномасличные растения [электронный ресурс]: Учебник / Е. Л. Маланкина, А. Н. Цицилин - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL:	http://znanium.com/go.php?id=958306
5		Овощеводство ЦЧР [Электронный ресурс] : учебник / [М. С. Бунин [и др.] / под ред. В. К. Родионова, С. Я. Мухортова. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 312с.	http://catalog.vsau.ru/elib/books/b9577.pdf >.

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК ГИС лаборатории
3	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Программа анализа финансовой отчетности Альт Финансы 3	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	ПК на кафедре Анатомии и хирургии
8	Среда программирования CodeGear Delphi 2009	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ
10	Среда разработки ПО для языка программирования R Studio Desktop	ПК ауд. 115, 119 (К1)
11	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2	Садоводство и виноградарство: теоретический и научно-практический журнал: [12+] - Москва: Фирма "ИН-кварти", 1988-

7. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем научного компонента

7.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

В процессе прохождения практики используются следующие программные продукты:

Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
	контроль	моделирующая	обучающая
MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer			+

8. Описание материально-технической базы, необходимой для реализации научного компонента

Лист изменений программы

[illegible]

Лист периодических проверок программы

[illegible]