

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

Пичугин А.Н.

«16» марта 2022 г.

ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

для специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений
по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии
(указывается, для какого факультета предназначена данная рабочая программа)

Кафедра Селекции, семеноводства и биотехнологии
(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Преподаватель(и) (*подготовивший(е) рабочую программу*): доцент, зав. кафедрой
селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 

Воронеж
2022

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 селекции, семеноводства и биотехнологии протокол №8 от 1 марта 2022 г.

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

Программа рекомендована к использованию в учебном методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии протокол №7 от 23 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии



Лукин А.Л.

Рецензент: д-р биол. наук, вед. науч. сотрудник лаб. маркер-ориентированной селекции ФГБНУ «ВНИИСС имени А.Л. Мазлумова» _____ Федулова Т. П.

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 освоения ОП ВО
Код	Название	
УК-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	Знать: принципы системного подхода
		Уметь: анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем
		Иметь навыки и (или) опыт деятельности: в проектировании комплексных исследований.
УК-2	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	Знать: лексические, грамматические и стилистические особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологий

		<p>растений в устной и письменной форме, а также методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке</p> <p>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.</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований в области биотехнологий, селекции, семеноводства и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке</p>
УК-3	<p>способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: предмет, задачи и содержание педагогики и психологии; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения</p> <p>Уметь: самостоятельно работать с учебной, методической, психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения результатов обучения в области педагогики и психологии в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений</p>
ПК-1	<p>способностью изучать исходный материал и создавать формы с новыми признаками и свойствами с использованием методов искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др.</p>	<p>Знать: методы изучения исходного материала при создании сортов сельскохозяйственных растений</p> <p>Уметь: создавать формы с новыми признаками и свойствами с использованием различных методов селекции</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: создавать формы с новыми признаками и свойствами с</p>

		использованием различных методов селекции
ПК-2	способностью организовать проведение селекционно-семеноводческих исследований с использованием различных методик, техник и технологических схем, а также проводить оценку урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных признаков и свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала.	<p>Знать: методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных признаков и свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала</p> <p>Уметь: : организовать проведение селекционно-семеноводческих исследований с использованием различных методик, техник и технологических схем</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведение селекционно-семеноводческих исследований с использованием различных методик, техник и технологических схем, оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных признаков и свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала</p>
ПК-3	способностью разрабатывать методы, приемы и технологии поддержания генетической идентичности сортов для воспроизводства оригинальных сортовых семян, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства и определение благоприятных зон для его ведения.	<p>Знать: методы, приемы и технологии поддержания генетической идентичности сортов для воспроизводства оригинальных сортовых семян, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства</p> <p>Уметь: разрабатывать методы, приемы и технологии поддержания генетической идентичности сортов для воспроизводства оригинальных сортовых семян, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства;</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: разработки методов, приемов и технологии поддержания генетической идентичности сортов для воспроизводства оригинальных сортовых семян, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства.</p>
ПК-4	способностью проводить исследования по изучению свойств семян, их урожайных и посевных качествах, методах их контроля, а также разработки технологии семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-	<p>Знать: методы контроля урожайных свойств и посевных качеств семян</p> <p>Уметь: проводить исследования по изучению свойств семян, их урожайных и посевных качествах</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: разработки технологии</p>

	климатическим условиям.	семеноводства сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям.
ПК-5	способностью разрабатывать и использовать методы и приемы биотехнологии и маркер-ориентированной селекции для создания нового исходного материала при селекции растений и совершенствования существующих методов и приемов селекционно-семеноводческой работы.	<p>Знать: методы и приемы биотехнологии и маркер-ориентированной селекции для создания нового исходного материала при селекции растений</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы биотехнологии и маркер-ориентированной селекции для создания нового исходного материала при селекции растений</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: использования методов и приемов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции для создания нового исходного материала при селекции растений.</p>

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:

- 2.1.1.1 Иностранный язык
- 2.1.1.2 История и философия науки
- 2.1.1.3 Селекция, семеноводство и биотехнология растений
- 2.1.2.1 Маркер-ориентированная селекция
- 2.1.2.2 Биотехнология растений
- 2.1.3.1 Педагогика и психология высшей школы
- 2.1.3.2 Методика профессионального обучения
- 2.1.4.1(Ф) Патентоведение
- 2.1.4.2(Ф) 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, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (далее – подготовка публикаций);

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 и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	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	16
2	24	16
3	24	16
4	30	20
5	24	16
6	33	22
7	24	16
8	24	16
Всего	207	138

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	1
Использование норм научной этики	1
Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	1
Формирование собственной позиции по дискуссионным вопросам	1
Оформление отчета о научной деятельности	1
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
Проведение научных исследований	2
Освоение методики анализа экспериментальных данных с использованием статистических методов	2
Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	2

Содержание	Распределение по семестрам
Оценка современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона	3
Формирование навыков оформления табличного и графического материала	3
Оформление таблиц и графиков по результатам аналитических исследований	3
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	3
Комплексная оценка условий функционирования объекта исследования	3
Закладка и проведение опытов по теме исследований	3
Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	3
Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования	4
Проведение научных исследований	4
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	4
Изучение порядка оформления документов для участия и участия в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях	4
Изучение порядка подачи заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»)	4
Оформление отчета о научной деятельности	4
Проведение научных исследований	5
Подбор моделей, которые могут использоваться для решения задач, возникающих в рамках научно-квалификационной работы	5
Разработка моделей, позволяющих обосновать оптимальные параметры развития объекта исследования	5
Выбор информационных технологий и конкретных инструментов проведения проектных расчетов	5
Подготовка 1-2 публикаций по результатам исследований	5
Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	5
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	5
Оформление отчета о научной деятельности	5
Проведение научных исследований	6
Обоснование теоретической и практической значимости исследования	6
Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	6
Оформление отчета о научной деятельности	6
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	6
Проведение научных исследований	7

Содержание	Распределение по семестрам
Подготовка публикаций в изданиях из списка ВАК	7
Выступление на конференциях	7
Оформление отчета о научной деятельности	7
Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований	8
Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	6
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
Подготовка публикаций в изданиях, индексируемых РИНЦ	6-8 (2)
Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI)	7-8 (1)
Подготовка заявок на патенты, на изобретения, полезные модели, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных	7-8 (1)

5. Фонд оценочных средств научного компонента

5.1 Фонд оценочных средств научной деятельности

5.1.1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Элемент научной деятельности	Наименование планируемого результата обучения
1.	Выбор темы диссертации	<p>- знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>- уметь: анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности: практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач.</p>
2	Выбор объекта и предмета исследования	
3	Обоснование актуальности темы исследования	
4	Разработка программы научных исследований	
5	Обоснование структуры диссертации	
6	Обоснование теоретико-методологического и методического базиса исследования	
7	Формирование списка литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования	
8	Изучение достижений современной науки на основе использования библиотечного фонда Университета и ресурсов электронных библиотек	
9	Исследование теоретических аспектов научной проблемы, обобщение и систематизация научных подходов к ее изучению	
10	Оценка степени разработанности научной проблемы	
12	Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	
12	Оформление отчета о научной деятельности	
13	Формирование навыков выдвижения научных гипотез	<p>знать основные методики проведения и проведения научных исследований с использованием современных методов и информационно-коммуникационных технологий;</p>
14	Формирование навыков подготовки компьютерных презентаций	
15	Формирование навыков работы в	

	творческом коллективе	- уметь: разрабатывать схему, программу научных исследований использованием современных методов и информационно-коммуникационных технологий;
16	Формирование навыков выбора методов исследований, адекватных содержанию задач исследования	
17	Формирование навыков использования различных инструментальных методов исследований	- иметь навыки и (или) опыт деятельности проведения научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений
18	Завершение работы по изучению и систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования	
19	Формулирование научной новизны теоретических выводов и разработок	
20	Проведение научных исследований	знать :основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; - уметь делать анализ продуктивного потенциала ареала сельскохозяйственных животных, с учетом использования их в условиях различных технологий и форм хозяйствования - иметь навыки и /или опыт деятельности эффективного использования сельскохозяйственных животных с учетом технологий животноводства и форм собственности.
21	Освоение методики анализа экспериментальных данных с использованием статистических методов	знать основные методики проведения и проведения научных исследований с использованием современных методов и информационно-коммуникационных технологий; - уметь: разрабатывать схему, программу научных исследований использованием современных методов и информационно-коммуникационных технологий; - иметь навыки и (или) опыт деятельности проведения научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений
22	Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	знать особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений. - уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме. - иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции,

		семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций
23	Оценка современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона	<p>-знать: методы оценки и анализа современного состояния и тенденций развития отрасли селекции, семеноводства и биотехнологии растений;</p> <p>- уметь: проводить оценку и анализировать современное состояние и пути развития селекционно-семеноводческой отрасли;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности: оценки и анализа современного состояния и тенденций развития селекционно-семеноводческой отрасли</p>
24	Формирование навыков оформления табличного и графического материала	знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.
25	Оформление таблиц и графиков по результатам аналитических исследований	<p>- уметь: четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме.</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности; профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций</p>
26	Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	<p>-знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>- уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач</p>
27	Комплексная оценка условий функционирования объекта исследования	<p>-знать: методы оценки и анализа современного состояния и тенденций развития отрасли селекции, семеноводства и биотехнологии растений;</p> <p>- уметь: проводить оценку и</p>

		анализировать современное состояние и пути развития селекционно-семеноводческой отрасли; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: оценки и анализа современного состояния и тенденций развития селекционно-семеноводческой отрасли
28	Закладка и проведение опытов по теме исследований	- знать: методику проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - уметь: разрабатывать программу, схему научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений
29	Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	- знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений. - уметь: четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме. - иметь навыки и (или) опыт деятельности: профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций
30	Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования	
31	Проведение научных исследований	- знать: методику проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - уметь: разрабатывать программу, схему научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений
32	Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

		<p>междисциплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач - иметь навыки и (или) опыт деятельности практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач
33	Оформление отчета о научной деятельности	<p>знать особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме. - иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций
34	Проведение научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> -знать: методику проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - уметь: разрабатывать программу, схему научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений
35	Подбор моделей, которые могут использоваться для решения задач, возникающих в рамках научно-квалификационной работы	<ul style="list-style-type: none"> -знать: принцип построения моделей, которые могут использоваться для решения задач, возникающих в рамках научно-квалификационной работы; - уметь: разрабатывать модели, позволяющие обосновать оптимальные параметры развития объекта исследования; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: подбора и разработки моделей, позволяющие обосновать оптимальные параметры развития объекта исследования
36	Разработка моделей, позволяющих обосновать оптимальные параметры развития объекта исследования	<ul style="list-style-type: none"> - иметь навыки и (или) опыт деятельности: подбора и разработки моделей, позволяющие обосновать оптимальные параметры развития объекта исследования
37	Подготовка 1-2 публикаций по результатам исследований	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основные требования, предъявляемые при подготовке научных публикаций;

		<p>- уметь: обосновывать результаты экспериментальных исследований, формулировать выводы;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: оформления результатов научных исследований при подготовке научных публикаций</p>
38	Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	<p>-знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений,</p> <p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде докладов и презентаций</p>
39	Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	<p>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;</p> <p>- уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач</p>
40	Оформление отчета о научной деятельности	<p>знать особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.</p> <p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме.</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций</p>

41	Проведение научных исследований	<p>-знать: методику проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений;</p> <p>- уметь: разрабатывать программу, схему научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений</p>
42	Обоснование теоретической и практической значимости исследования	<p>-знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>- уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач</p>
43	Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	<p>знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений,</p> <p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде докладов и презентаций</p>
44	Оформление отчета о научной деятельности	<p>знать особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.</p> <p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме.</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений</p>

		и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций
45	Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основные требования, предъявляемые при подготовке научных публикаций; - уметь: обосновывать результаты экспериментальных исследований, формулировать выводы; - иметь навыки и /или опыт деятельности: оформления результатов научных исследований при подготовке научных публикаций
46	Проведение научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> -знать: методику проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - уметь: разрабатывать программу, схему научных исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведения исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений
47	Подготовка публикаций в изданиях из списка ВАК	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основные требования, предъявляемые при подготовке научных публикаций; - уметь: обосновывать результаты экспериментальных исследований, формулировать выводы; - иметь навыки и /или опыт деятельности: оформления результатов научных исследований при подготовке научных публикаций
48	Выступление на конференциях	<ul style="list-style-type: none"> знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений, - уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме; - иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде докладов и презентаций
49	Оформление отчета о научной деятельности	знать особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.

		<p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме.</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций</p>
50	Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований	<p>-знать особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.</p>
51	Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	<p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме.</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций</p>
52	Уточнение и оформление списка литературы	<p>знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений, требования при оформлении списка литературных источников,</p> <p>- уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений и представления их в виде докладов и презентаций</p>
53	Оформление диссертации в соответствии с установленными требованиями	
54	Оформление приложений к диссертации	
55	Проверка текста диссертации на объем заимствований	
56	Оформление отчета о научной деятельности	

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 Содержание отчета о научной деятельности

Отчет о научной деятельности №1

- Тема диссертации и общая структуры
- Объект и предмет исследования
- Обоснование актуальности темы исследования

Отчет о научной деятельности №2

- Обзор источников, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования
- Программа исследований, схема опыта, методика исследований

Отчет о научной деятельности №3

- Результаты научных исследований

Отчет о научной деятельности №4

- Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета
- Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №5

- Результаты научных исследований

Отчет о научной деятельности №6

- Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета
- Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №7

- Результаты проведенных исследований

Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета

Отчет о научной деятельности №8

Результаты научных исследований

Научная новизна результатов исследования

Теоретическая и практическая значимость исследования

Компьютерная презентация результатов исследования

Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета

Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчет

5.1.4 Материалы для оценки достижений компетенций

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 научных конференциях
13. Порядок оформления документов для участия в научном и научно-техническом сотрудничестве с другими организациями
14. Подготовка компьютерной презентации
15. Правила взаимодействия с членами научных коллективов
16. Коммуникация с научным руководителем
17. Нормы научной этики
18. Правила использования результатов, полученных другими исследователями
19. Правила оформления ссылок на результаты других исследователей
20. Принципы и правила разработки планов научно-исследовательской деятельности
21. Формулирование цели и задач исследования
22. Разработка рабочего плана научных исследований
23. Обоснование методологического базиса исследования
24. Осуществление выбора методов экономических исследований в соответствии с задачами исследования
25. Практическое использование различных методов экономических исследований
26. Внедрение научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов
27. Обоснование выбора темы исследования и ее актуальности
28. Обоснование предмета исследования
29. Обоснование объекта исследования

30. Обоснование структуры научно-квалификационной работы
31. Обоснование теоретической и практической значимости исследования
32. Оценка степени разработанности научной проблемы
33. Поиск информации в сети Интернет
34. Исследование современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона
35. Оценка состояния и тенденций развития предметной области исследования
36. Комплексная оценки условий функционирования объекта исследования
37. Разработка и обоснование методик, необходимых для проведения научных исследований
38. Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе выполнения научно-квалификационной работы
39. Формулирование положений, выносимых на защиту
40. Формулирование выводов и предложений по результатам исследования
41. Оформление результатов научных исследований в виде диссертации
42. Оформление результатов научных исследований в виде автореферата
43. Оформление табличного и графического материала
44. Участие в научных дискуссиях, аргументация своей научной позиции
45. Осуществление выбора информационных технологий и конкретных инструментов проведения проектных расчетов
46. Проведение апробации разработанных методик и оценки достоверности полученных результатов
47. Оценка состояния и тенденций развития объекта исследования

5.2 Фонд оценочных средств подготовки публикаций

5.2.1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Элемент подготовки публикаций	Наименование планируемого результата обучения
1.	Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI)	<p>знать: основные требования, предъявляемые при подготовке научных публикаций;</p> <p>- уметь: обосновывать результаты экспериментальных исследований, формулировать выводы;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: оформления результатов научных исследований при подготовке научных публикаций</p>

2	Подготовка заявок на селекционные достижения и патенты на изобретения	<ul style="list-style-type: none"> - знать: правила оформления заявок на селекционные достижения и патенты на изобретения; - уметь: оформлять заявки на селекционные достижения и патенты на изобретения; - иметь навыки и (или) опыт деятельности: оформления заявок на селекционные достижения и патенты на изобретения;
3	Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях	<ul style="list-style-type: none"> знать: основные требования, предъявляемые при подготовке научных публикаций; - уметь: обосновывать результаты экспериментальных исследований, формулировать выводы; - иметь навыки и /или опыт деятельности: оформления результатов научных исследований при подготовке научных публикаций

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

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

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 селекционное достижение

6 Учебно-методическое обеспечение научного компонента

6.1 Рекомендуемая литература

№ п/п	Библиографическое описание	Вид литературы
1	Селекция и семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шаманин В. П., Трущенко А. Ю., Петуховский С. Л., Кузьмина С. П. ; Потоцкая И.В. — Омск : Омский ГАУ, 2014 .— 380 с. — Книга из коллекции Омский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-89764-437-7 .— <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64869 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/64869.jpg >.	Основная
2	Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия [электронный ресурс] / О. Ю. Урбанович, П. В. Кузмицкая, Н. А. Картель [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский ; Л. В. Хотылева .— Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия, Весь срок охраны авторского права .— Электрон. дан. (1 файл) .— Минск : Белорусская наука, 2014 .— 654 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Весь срок охраны авторского права .— Текст .— электронный .— ISBN 978-985-08-1791-4 .	Основная
3	Биотехнология растений : учебник и практикум для вузов / Л. В.	Основная

	Назаренко [и др.] .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022 .— 160, [2] с. : ил. — (Высшее образование)	
4	Трущенко, А. Ю. Аналоговая селекция яровой мягкой пшеницы в условиях Западной Сибири : монография / А. Ю. Трущенко, В. П. Шаманин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 171 с. — ISBN 978-5-89764-493-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64876	Дополнительная
5	Березкин, А. Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л., Лапочкин В. М., Чередниченко М. Ю. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 252 с. — Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе при подготовке магистров по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2303-3 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/112766 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/112766.jpg >.	Дополнительная
6	Щелкунов, С. Н. Генетическая инженерия [электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / С. Н. Щелкунов .— Генетическая инженерия, 2023-05-21 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017 .— 514 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 21.05.2023 (автопродлонгация) .— Текст .— электронный .— ISBN 978-5-379-02024-8	Дополнительная
7	Калашникова Е. А. Клеточная инженерия растений : учебник и практикум для вузов . для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественнонаучным направлениям / Е. А. Калашникова .— 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021 .— 332,	Дополнительная
8	Авдеев В. И. Белковые маркёры в систематике и селекции двудольных растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Авдеев В. И. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2012 .— 56 с. — Книга из коллекции Оренбургский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-88838-708-5 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/134419 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/134419.jpg >.	Дополнительная
9	Федоренко В. Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна [электронный ресурс] : - / Федоренко В. Ф., Гольяпин В. Я. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2021 .— 194 с. — (Высшее образование) .— URL: https://urait.ru/bcode/476031 (дата обращения: 05.10.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей .— ISBN 978-5-534-11460-7 : 499.00 .— <URL: https://urait.ru/bcode/476031 >.	Дополнительная
10	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет агрономии, агрохимии и экологии, Кафедра селекции, семеноводства и биотехнологии ; [сост. : Г. Г. Голева, Т. Г. Ващенко] .— Электрон.	Методическая

текстовые дан. (1 файл : 257 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2022 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7223.pdf >.	
---	--

6.2 Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№ п/п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
1	ЭБС «Лань»	ООО «Лань-Трейд»	http://e.lanbook.com
2	ЭБС «Znanium.com»	ООО «Знаниум»	http://znanium.com
3	ЭБС ЮРАЙТ	ООО "ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ"	https://urait.ru/
4	ЭБС «IPRbooks»	ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»»	http://www.iprbookshop.ru/
5	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	http://нэб.рф/

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru

Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
2	Сайт ФГБУ «ГОССОРТКОМИССИЯ»	https://gossortrf.ru
3	Сайт Россельхозцентра	https://rosselhoccenter.ru/

Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Аграрная наука
2	Вестник российской сельскохозяйственной науки
3	Достижения науки и техники АПК

4	Зерновое хозяйство
5	Российская сельскохозяйственная наука
6	Селекция, семеноводство и генетика
7	Сельскохозяйственная биология
8	American Journal of Agricultural Economics [Электронный ресурс] / Oxford University Press - United Kingdom: Blackwell publishing, 1919
9	Economy and Society [Электронный ресурс] / Routledge - London: Routledge, 1972
10	Farm Economist [Электронный ресурс] / Taylor & Francis Group - United Kingdom: Taylor & Francis Group, 1972
11	Философские науки / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета
12	Вопросы философии: научно-теоретический философский журнал / учредитель : Институт философии РАН – Москва : Наука
13	Эпистемология & философия науки : Ежеквартальный научно-теоретический журнал. – Москва : Альфа-М [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
14	Журнал философских исследований, 2019, № 3 [электронный ресурс] .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 48 с. — <URL: http://znaniум.com/go.php?id=1063043 >.
15	Педагогика: научно–теоретический журнал. – Москва: Российская академия образования
16	Альма матер – Вестник высшей школы: научный журнал: – Москва: Российский университет дружбы народов
17	Высшее образование сегодня: научный и профессиональный журнал по проблемам высшей школы. – Москва: Издательская группа "Логос"

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом(в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается
--	---

	наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.267</p>
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования,</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269</p>
<p>дemonстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а</p>

подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
---	--

