

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



## **ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА**

для специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных  
по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Факультет Ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Преподаватель: профессор Востроиллов А.В., доцент Ларина Ольга Васильевна

Воронеж  
2024

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденным Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 9 от 30.05.2024г.)

**Заведующего кафедрой**



**(Артёмов Е.С.)**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №10 от 24.06.2024 г.).

**Председатель методической комиссии**



**(Шапошникова Ю.В.)**

**Рецензент**

Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области

**Р.Ю. Ерофеев**

## 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 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 ОПВО

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	-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; -знать: принципы системного подхода; -уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. -уметь анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем; -иметь навыки практического использования

		<p>современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>-иметь навыки и/или опыт деятельности: в проектировании комплексных исследований.</p>
УК-2	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке</p>	<p>-Знать лексические, грамматические и стилистические особенности представления результатов научной деятельности в области частной зоотехнии, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства 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.</p> <p>-Иметь сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований в области частной зоотехнии, технологии приготовления кормов, производства продукции животноводства и представления 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 основным 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>-знать предмет, задачи и содержание «Методики профессионального обучения»; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения</p> <p>-знать методы поиска патентной информации для разработки новых технологий в АПК</p> <p>- знать нормативную базу по написанию и оформлению диссертации, автореферата;</p> <p>- уметь самостоятельно работать с учебной, методической, психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области частной зоотехнии, технологии приготовления кормов, производства продукции животноводства.</p> <p>- уметь самостоятельно работать с учебной, методической, педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в АПК</li> <li>- уметь обосновывать аналитические и экспериментальные исследования и внедрения результатов; формулировать выводы и заключение работы;</li> <li>- иметь навыки и/или опыт деятельности использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения результатов обучения в области педагогики и психологии в области преподавания частной зоотехнии, технологии приготовления кормов, производства продукции животноводства.</li> <li>- иметь навыки и/или опыт деятельности использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения результатов обучения в области профессионального обучения при в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</li> <li>-Иметь навыки решения задач в области патентоведения и защиты интеллектуальной собственности</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности применения на практике ГОСТа «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»</li> </ul>
ПК-1	Совершенствованию существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать-существующие породы, кроссы сельскохозяйственных животных</li> <li>-знать, как обосновываются теоретико-методологические и методические базисы исследования при совершенствовании существующих пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных</li> <li>- уметь- создавать новые породы, типы, линии, семейства и кроссы сельскохозяйственных животных.</li> <li>- уметь обосновывать теоретико-методологические и методические основы создания новых пород типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.</li> <li>- иметь навыки –в совершенствовании существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.</li> <li>-иметь навыки формирование списка литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования.</li> </ul>
ПК-2	Совершенствованию и разработке новых методов оценки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать-новые методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных</li> </ul>

	племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать достижений современной науки на основе использования библиотечного фонда Университета и ресурсов электронных библиотек по совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных</li> <li>- уметь – совершенствовать и разрабатывать новые методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.</li> <li>- уметь пользоваться библиотечным фондом Университета и ресурсов электронных библиотек по теме оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.</li> <li>- иметь навыки –в совершенствовании и разработки новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.</li> <li>- иметь навыки в исследовании теоретических аспектов научной проблемы, обобщение и систематизация научных подходов к ее изучению. Оценка степени разработанности научной проблемы по совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.</li> </ul>
ПК-3	Изучению молекулярно-генетических механизмов, определяющих продуктивность и резистентность животных к заболеваниям.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать - молекулярно-генетических механизмы, определяющие продуктивность и резистентность животных к заболеваниям.</li> <li>-уметь –определять резистентность животных к заболеваниям</li> <li>- уметь корректно оформлять ссылки на результаты других исследователей</li> <li>-иметь навыки- в изучении молекулярно-генетических механизмов, определяющих продуктивность и резистентность животных к заболеваниям.</li> <li>-иметь навыки в оформлении отчета о научной деятельности</li> <li>-иметь навыки формировании навыков выдвижения научных гипотез</li> <li>- иметь навыки формировании навыков подготовки компьютерных презентаций</li> </ul>
ПК-4	Совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость,	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать -как совершенствовать методы селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров</li> <li>-знать, как выбирать методы исследований, адекватных содержанию совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) и использовать различные инструментальные методы исследований</li> </ul>

	повторяемость, сопряженность признаков).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать, как формулируется научная новизна проблемы селекции и биотехнологии животных</li> <li>- уметь - совершенствовать методы селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров</li> <li>- уметь выбирать методы исследований, адекватных содержанию совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) и использовать различные инструментальные методы исследований</li> <li>- уметь формулировать научную новизну проблемы селекции и биотехнологии животных</li> <li>- иметь навыки - совершенствовании методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров</li> <li>- иметь навыки в правильном завершении работы по изучению и систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования совершенствования методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков)</li> </ul>
ПК-5	Совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать- как совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</li> <li>- уметь - совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</li> <li>- иметь навыки – совершенствовании существующих и разработке новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</li> <li>- иметь навыки оформлении отчета о научно-исследовательской деятельности. Освоение методик сбора, анализа и обработки статистических материалов по совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование</li> </ul>
ПК-6	Разработке систем сохранения и рационального использования	-знать - системы сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.

	<p>генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>	<p>- знать, как оценивается состояние и тенденция сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных на уровне РФ и региона</p> <p>-уметь – разрабатывать системы сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p> <p>- иметь навыки –в разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p> <p>-иметь навыки завершения исследования сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных на уровне РФ и региона</p> <p>-иметь навыки в проведении стратегического анализа развития исследования</p>
ПК-7	<p>Оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).</p>	<p>-знать - результативность племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления</p> <p>-знать, как формулируется научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований в оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления</p> <p>-уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления</p> <p>- уметь формулировать научную новизну племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления</p> <p>- иметь навыки –в Оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).</p> <p>- иметь навыки в оформлении отчета о научно-исследовательской деятельности</p>
ПК-8	<p>Совершенствованию и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p>	<p>-знать- как совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p> <p>-</p> <p>- знать перспективных направлений развития организации и нормативно-законодательной базы</p>

		<p>племенного животноводства. Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь - совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</li> <li>- иметь навыки- совершенствовании и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</li> </ul>
ПК-9	<p>Психологические аспекты оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработка систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать - психологические аспекты оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработку систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</li> <li>-знать порядок оформления документов для участия в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах, и иных коллективных обсуждениях по тематике «Психологические аспекты оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработка систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных»</li> <li>-знать, как формулируется научная новизна научных результатов психологических аспектов оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработка систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных</li> <li>- знать, формулируются выводы и предложения психологических аспектов оценки результативности племенной работы</li> <li>- знать о необходимости проверки текста диссертации на объем заимствований</li> <li>- знать, как выбирается темы диссертации и предмет исследований</li> <li>-уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разрабатывать системы сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных</li> <li>-уметь оформлять отчет о научной деятельности</li> <li>- уметь обосновывать актуальность выбранной темы</li> <li>- иметь навыки выступления по выбранной теме исследований</li> </ul>

		- иметь навыки оформления диссертации и приложений в соответствии с установленными требованиями -иметь навыки в обосновании структуры диссертации
--	--	--

### 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, разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, Современный генофонд животных Центральной России, Современные биометрические методы в зоотехнии, 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, 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) подготовка публикации в изданиях, индексируемых в ВАК, подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях, подготовка заявок на патенты на изобретения или (и) селекционные достижения, издание рекомендаций. (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 в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполняется диссертация.

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	138	4833	Зачет с оценкой
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты и селекционные достижения,	15	309	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 6 семестры. Объем научной деятельности представлен в таблице.

№ семестра	Объем	
	з.е.	недель
1	24	17
2	36	18
3	24	17
4	36	19
5	24	17
6	36	17
Всего	180	105

### 4.2.2 Содержание научной деятельности

Содержание научной деятельности по семестрам обучения представлено в таблице

Содержание	Распределение по семестрам
<b>Организационные моменты (первый месяц обучения)</b>	
Выбор темы диссертации	1
Выбор объекта и предмета исследования	1
Обоснование актуальности темы исследования	1
Разработка программы научных исследований	1
Обоснование структуры диссертации	1
<b>Основное содержание</b>	
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. Оценка степени разработанности научной проблемы	1
Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	1

Содержание	Распределение по семестрам
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 и 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
Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности. Освоение методик сбора, анализа и обработки статистических материалов	2
Оценка современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона	3
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	3
Завершение исследования предметной области исследования с выходом на уровень хозяйствующих субъектов	3
Подготовка публикации в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ	3
Комплексная оценка условий функционирования объекта исследования, выявление организационно-экономических и технико-технологических факторов, ограничивающих потенциал развития объекта исследования	3
Проведение стратегического анализа развития объекта исследования	3
Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований	3
Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	3
Изучение кооперационных и интеграционных взаимодействий объекта исследования. Оценка влияния продуктовых и ресурсных рынков на объект исследования	4
Выбор методов и методик разработки проектных решений, обоснования прогнозных сценариев развития объекта исследования	4
Применение на практике методов разработки научных концепций и прогнозов развития социально-экономических систем. Применение на практике методов оценки эффективности проектных решений	4
Изучение порядка внедрения научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов. Приобретение опыта решения проектных задач	4
Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования. Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию объекта исследования	4

Содержание	Распределение по семестрам
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
Выявление особенностей управления процессами функционирования объекта исследования	5
Изучение системы планов и прогнозов, используемой на уровне объекта исследования. Разработка и обоснование методик прогнозных расчетов и обоснования параметров развития объекта исследования	5
Подбор моделей, которые могут использоваться для решения задач, возникающих в рамках научно-квалификационной работы. 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, в т.ч. 1 – в издании из перечня ВАК	5
Проведение проектных расчетов и обоснование перспективных параметров развития объекта исследования. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий и возможных последствий реализации конкретных рекомендаций	5
Апробация разработанных методик и оценка достоверности полученных результатов	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
Формулирование научной новизны научных результатов, полученных в ходе проектных разработок	6
Актуализация результатов теоретических изысканий. Актуализация статистических данных, использованных для оценки состояния и тенденций развития объекта исследования	6
Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	6
Обоснование теоретической и практической значимости исследования	6
Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	6
Уточнение и оформление списка литературы	6
Оформление диссертации в соответствии с установленными требованиями	6
Оформление приложений к диссертации	6
Проверка текста диссертации на объем заимствований	6
Оформление отчета о научной деятельности	6

### 4.3 Объем, содержание и структура подготовки публикаций

#### 4.3.1 Объем подготовки публикаций

#### 4.3.1 Объем подготовки публикаций

Подготовка публикаций в соответствии с учебным планом предусмотрена с 4 по 6 семестры. Объем подготовки публикаций представлен в таблице.

№ семестра	Объем	
	з.е.	недель
4	3	2
5	3	2
6	3	2
Всего	9	6

#### 4.3.2 Содержание подготовки публикаций

Содержание подготовки публикаций по семестрам обучения представлено в таблице

Содержание	Распределение по семестрам
Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях -1 статья	4
Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях -1 статья	5
Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях -1 статья	6
Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в ВАК -1 статья	5
Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в ВАК -1 статья	6

### 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.	Обоснование теоретико-методологического и методического базиса исследования	-знать, как обосновываются теоретико-методологические и методические базисы исследования при совершенствовании существующих пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных -уметь обосновывать теоретико-методологические и методические основы создания новых пород типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.
2	Формирование списка литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования	-иметь навыки 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	-знать достижений современной науки на основе использования библиотечного фонда Университета и ресурсов электронных библиотек по совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных -уметь пользоваться библиотечным фондом

		Университета и ресурсов электронных библиотек по теме оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
4	Исследование теоретических аспектов научной проблемы, обобщение и систематизация научных подходов к ее изучению. Оценка степени разработанности научной проблемы	-иметь навыки в исследовании теоретических аспектов научной проблемы, обобщение и систематизация научных подходов к ее изучению. Оценка степени разработанности научной проблемы по совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
5	Корректное оформление ссылок на результаты других исследователей	-уметь корректно оформлять ссылки на результаты других исследователей
6	Оформление отчета о научной деятельности	-иметь навыки в оформлении отчета о научной деятельности
7	Формирование навыков выдвижения научных гипотез	-иметь навыки формировании навыков выдвижения научных гипотез
8	Формирование навыков подготовки компьютерных презентаций	-иметь навыки формировании навыков подготовки компьютерных презентаций
9	Формирование навыков выбора методов исследований, адекватных содержанию задач исследования и использования различных инструментальных методов исследований	-знать, как выбирать методы исследований, адекватных содержанию совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) и использовать различные инструментальные методы исследований -уметь выбирать методы исследований, адекватных содержанию совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) и использовать различные инструментальные методы исследований
10	Завершение работы по изучению и систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования	-иметь навыки в правильном завершении работы по изучению и систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы исследования совершенствования методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков)
11	Формулирование научной новизны, теоретических выводов и разработок	-знать, как формулируется научная новизна проблемы селекции и биотехнологии животных -уметь формулировать научную новизну проблемы селекции и биотехнологии животных

12	Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности. Освоение методик сбора, анализа и обработки статистических материалов	-иметь навыки оформления отчета о научно-исследовательской деятельности. Освоение методик сбора, анализа и обработки статистических материалов по совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование
13	Оценка современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона	-знать, как оценивается состояние и тенденция сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных на уровне РФ и региона
14	Завершение исследования предметной области исследования с выходом на уровень хозяйствующих субъектов	-иметь навыки завершения исследования сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных на уровне РФ и региона
15	Проведение стратегического анализа развития объекта исследования	-иметь навыки в проведении стратегического анализа развития исследования
16	Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований	-знать, как формулируется научной новизны результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований в оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления -уметь формулировать научную новизну племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления
17	Оформление отчета о научно-исследовательской деятельности	-иметь навыки в оформлении отчета о научно-исследовательской деятельности
18	Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования. Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию объекта исследования	-знать перспективных направлений развития организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства. Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства
19	Изучение порядка оформления документов для участия в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах, и иных коллективных обсуждениях	-знать порядок оформления документов для участия в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах, и иных коллективных обсуждениях по тематике «Психологические аспекты оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработка систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных»
20	Оформление отчета о научной деятельности	-уметь оформлять отчет о научной

		деятельности
21	Формулирование научной новизны научных результатов, полученных в ходе проектных разработок	-знать, как формулируется научная новизна научных результатов психологических аспектов оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработка систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных
22	Формулирование выводов и предложений по результатам исследования	-знать, формулируются выводы и предложения психологических аспектов оценки результативности племенной работы
23	Выступление минимум с 1 докладом на научной конференции	-иметь навыки выступления по выбранной теме исследований
24	Оформление диссертации в соответствии с установленными требованиями Оформление приложений к диссертации	-иметь навыки оформления диссертации и приложений в соответствии с установленными требованиями
25	Проверка текста диссертации на объем заимствований	-знать о необходимости проверки текста диссертации на объем заимствований
26	Выбор темы диссертации Выбор объекта и предмета исследования Обоснование актуальности темы исследования Обоснование структуры диссертации	-знать, как выбирается темы диссертации и предмет исследований -уметь обосновывать актуальность выбранной темы -иметь навыки в обосновании 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 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
- Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета
- Доклады, сделанные аспирантом, на дату сдачи отчета
- Оценка условий функционирования объекта исследования
- Факторы, ограничивающие потенциал развития объекта исследования
- Результаты стратегического анализа развития объекта исследования
- Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета
- 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
- Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета
- 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
- Перечень публикаций аспиранта на дату сдачи отчета

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

#### **5.1.4 Материалы для оценки достижений компетенций**

##### **Вопросы к защите отчетов**

- Формирование основных теоретических положений по исследуемой проблеме
1. Формулирование ожидаемых результатов исследования, отличающихся научной новизной
  2. Оценка перспективных направлений развития науки по теме исследования
  3. Формирование списка литературных источников с учетом требований к их библиографическому описанию
  4. Работа с каталогом научной библиотеки университета
  5. Работа с электронными библиотеками
  6. Применение различных методов и методик сбора, анализа и обработки информации
  7. Анализ и критическая оценка результатов научных достижений по проблематике исследования
  8. Формирование системного подхода к решению проблемы исследования
  9. Разработка программы научных исследований
  10. Формулирование научных гипотез
  11. Порядок оформления документов для участия в грантовой деятельности
  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. Методы и технологии научной коммуникации
  17. Выбор методов и технологий научной коммуникации, адекватных задачам исследования
  18. Коммуникация с научным руководителем
  19. Нормы научной этики
  20. Правила использования результатов, полученных другими исследователями
  21. Правила оформления ссылок на результаты других исследователей
  22. Принципы и правила разработки планов научно-исследовательской деятельности
  23. Формулирование цели и задач исследования
  24. Разработка рабочего плана научных исследований
  25. Обоснование методологического базиса исследования
  26. Осуществление выбора методов экономических исследований в соответствии с задачами исследования
  27. Практическое использование различных методов экономических исследований
  28. Внедрение научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов
  29. Обоснование выбора темы исследования и ее актуальности
  30. Обоснование предмета исследования
  31. Обоснование объекта исследования

32. Обоснование структуры научно-квалификационной работы
33. Обоснование теоретической и практической значимости исследования
34. Оценка степени разработанности научной проблемы
35. Работа с базами данных Росстата
36. Сбор, систематизация и обработка статистической информации
37. Поиск информации в сети Интернет
38. Методы и методики разработки проектных решений
39. Обоснование прогнозных сценариев развития объекта исследования
40. Исследование современного состояния и тенденций развития предметной области исследования на уровне РФ и региона
41. Разработка научных концепций и прогнозов развития социально-экономических систем
42. Оценка состояния и тенденций развития предметной области исследования
43. Комплексная оценки условий функционирования объекта исследования
44. Разработка и обоснование методик, необходимых для проведения прогнозных расчетов и обоснования параметров развития объекта исследования
45. Проведение проектных расчетов и обоснование перспективных параметров развития объекта исследования
46. Формулирование научной новизны результатов, полученных в ходе выполнения научно-квалификационной работы
47. Формулирование положений, выносимых на защиту
48. Формулирование выводов и предложений по результатам исследования
49. Оформление результатов научных исследований в виде диссертации
50. Оформление результатов научных исследований в виде автореферата
51. Оформление табличного и графического материала
52. Участие в научных дискуссиях, аргументация своей научной позиции
53. Участие в конкурсах на финансирование научных исследований за счет средств соответствующих бюджетов, фондов поддержки
54. Концептуальные и методические подходы к разработке мероприятий по повышению эффективности и устойчивости развития объекта исследования
55. Осуществление выбора информационных технологий и конкретных инструментов проведения проектных расчетов
56. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий и возможных последствий реализации конкретных рекомендаций
57. Проведение апробации разработанных методик и оценки достоверности полученных результатов
58. Выявление и систематизация факторов, препятствующих повышению эффективности функционирования объекта исследования
59. Изучение внешней среды функционирования объекта исследования
60. Методики оценки эффективности функционирования объекта исследования
61. Оценка состояния и тенденций развития объекта исследования
62. Оценка влияния продуктовых и ресурсных рынков на объект исследования
63. Система показателей, характеризующих состояние и тенденции развития отдельных рынков
64. Оценки конъюнктуры на продовольственных и ресурсных рынках
65. Мероприятия по повышению эффективности функционирования объекта исследования
66. 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.	Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в ВАК	-знать - результативность племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления -уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления - иметь навыки –в оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).
2	Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях	-знать - результативность племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления -уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления - иметь навыки –в оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).

### 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

### 6 Учебно-методическое обеспечение научного компонента

#### 6.1 Рекомендуемая литература

№ п/п	Библиографическое описание	Вид литературы
1	Байлук В.В. Научная деятельность студентов: системный анализ: монография / В.В. Байлук. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 145 с. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1064490">https://znanium.com/catalog/product/1064490</a>	Основная
2	Животноводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Родионов Г.В. [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2022. – 640 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/44762/">http://e.lanbook.com/view/book/44762/</a> .	Основная
3	Овчаров А.О. Методология научного исследования [электронный	Основная

	ресурс] / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 304 с.	
4	Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.Г. Кахикало и др – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2022. – 448 с. : илл. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .	Основная
5	Логунова О. С. Представление и визуализация результатов научных исследований [электронный ресурс]: Учебник / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРАМ", 2020 - 156 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Дополнительная
6	Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [электронный ресурс]: Учебник / С. Д. Резник. – Изд. 7, изм. и доп. – Москва: ООО "Научноиздательский центр ИНФРА-М", 2022. – 400 с.	Дополнительная
7	Востроилов А.В., Ларина О.В. Научный компонент программы аспирантуры. Методические указания для аспирантов по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных Воронеж. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - 2022	Методическая

## 6.2 Ресурсы сети Интернет

### Электронные библиотечные системы

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>

Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Аграрная российская информационная система <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

**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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326

демонстрационное оборудование 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, учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 301
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: дистиллятор	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 316

## 9. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	Общей зоотехнии	Согласовано



