

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Утверждаю

Ректор ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

А.В. Агибалов

«28» июня 2023 г.



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность: 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Форма обучения: очная.

Нормативный срок освоения программы : 3 года.

Воронеж 2023

Образовательная программа высшего образования (ОПВО) подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, разработана в 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.

Образовательная программа высшего образования обсуждена на заседании Ученого совета факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства «27» июня 2023 г., протокол № 11

Образовательная программа высшего образования утверждена на заседании Ученого совета Воронежского ГАУ от «28» июня 2023 г., протокол № 12.

Рецензент      Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области      Р.Ю. Ерофеев

Разработчики: профессор Востроилов А.В., доцент Ларина О.В.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	4
	1.1. Образовательная программа высшего образования аспирантуры	4
	1.2. Цель программы аспирантуры	4
	1.3. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры	4
<b>2</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО</b>	6
<b>3</b>	<b>ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО</b>	8
	3.1. Структура образовательной программы высшего образования	8
	3.2. Календарный учебный график	9
	3.3. Рабочая программа научного компонента	10
	3.4. Рабочие программы дисциплин	10
	3.5. Программа практики	11
	3.6. Программа итоговой аттестации	11
<b>4</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ</b>	12
	4.1. Требования к материально-техническому обеспечению	12
	4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению	12
	4.3. Кадровое обеспечение реализации ОП ВО	14
<b>5</b>	<b>НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ВО</b>	14
	5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
	5.2. Фонды оценочных средств итоговой аттестации	15
<b>6</b>	<b>ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	16
	Приложение 1 График учебного процесса	18
	Приложение 2 Учебный план	19
	Приложение 3 Аннотации к программам дисциплин, практики	20
	Приложение 4 Сведения об обеспечении образовательного процесса материально-технической базы	60
	Приложение 5 Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса	82
	Приложение 6 Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса	98
	Приложение 7 Матрица компетенций	106

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Образовательная программа высшего образования аспирантуры

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая Воронежским государственным аграрным университетом по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы практики, научных исследований, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры.

## 1.2. Цель программы аспирантуры

Целью программы аспирантуры по научной специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, является подготовка научных и научно-педагогических кадров 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.

Планируемыми результатами освоения программы аспирантуры является формирование универсальных компетенций, не зависящих от научной специальности; профессиональных компетенций, разрабатываемых на основе паспорта научной специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, составляет 3 года.

## 1.3 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Настоящая программа аспирантуры по научной специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2020 № 517-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 №951 «Об утверждении федеральных государственных требований 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)»;

- **Постановление Правительства Российской Федерации** от 30.11.2021 № 2122 "Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";
- Приказ Минобрнауки России от 24.08.2021 №786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118»;
- Приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 11.09.2021 г) «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Устав ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;
- Решения Методического и Ученого советов ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ:
- П ВГАУ 1.1.12 – 2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перехода обучающихся с платного обучения на бесплатное;
- П ВГАУ 1.1.13 – 2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке применения и снятия дисциплинарного взыскания;
- П ВГАУ 1.1.01 – 2015 ПОЛОЖЕНИЕ Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- П ВГАУ 1.1.03 – 2015 ПОЛОЖЕНИЕ об экстернах;
- П ВГАУ 1.1.07 - 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке выдачи документов о высшем образовании и о квалификации;
- П ВГАУ 1.1.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению;
- П ВГАУ 1.1.11 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся;
- П ВГАУ 1.1.06 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ по составлению расписания;
- П ВГАУ 1.1.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения;
- П ВГАУ 1.1.04 – 2018 ПОЛОЖЕНИЕ Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин;
- П ВГАУ 5.1.01 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об электронной информационно-образовательной среде;
- П ВГАУ 2.3.01 – 2021 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке прикрепления для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
- П ВГАУ 2.3.02 – 2021 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня
- П ВГАУ 2.3.01 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о приемной комиссии на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

- П ВГАУ 2.3.02 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ об апелляционной комиссии при проведении вступительных испытаний по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
- П ВГАУ 2.3.03 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ об экзаменационных комиссиях при проведении вступительных испытаний по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
- П ВГАУ 2.3.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке разработки и утверждения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- П ВГАУ 2.3.06 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о педагогической практике;
- П ВГАУ 2.3.07 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов;
- П ВГАУ 2.3.08 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о научном компоненте аспирантов;
- П ВГАУ 2.3.09 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о выборе обучающимися учебных дисциплин при освоении образовательных программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
- П ВГАУ 2.3.10 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

Результаты освоения ОП ВО аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с научной специальностью.

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программы аспирантуры по всем научным специальностям;

профессиональные компетенции, определяемые научной специальностью, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими сформированными компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции выпускника

Код компетенции	Содержание компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения
УК-2	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке
УК-3	способностью и готовностью к использованию образовательных

	технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1	Совершенствованию существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.
ПК-2	Совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
ПК-3	Изучению молекулярно-генетических механизмов, определяющих продуктивность и резистентность животных к заболеваниям.
ПК-4	Совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков).
ПК-5	Совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.
ПК-6	Разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.
ПК-7	Оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).
ПК-8	Совершенствованию и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.
ПК-9	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.

### **3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО**

#### **3.1. Структура образовательной программы высшего образования**

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

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; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает освоение элективных и факультативных дисциплин. Элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения аспирантом (адъюнктом). Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Нормативный срок обучения по ОП ВО по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных составляет 3 года.

Общая трудоемкость программы аспирантуры приведена в таблице 2.

Таблица 3 - Общая трудоемкость освоения программы аспирантуры

№	Наименование компонента программы	Объем (в з.е.)
1	Научный компонент	147
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	138
1.2	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	9
2	Образовательный компонент	27
2.1	Дисциплины (модули)	24
2.2	Практика	3
3	Итоговая аттестация	6



Объем программы аспирантуры	180
-----------------------------	-----

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП ВО регламентируется учебным планом аспирантуры, рабочими программами учебных курсов, материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, программой практики, программой научного компонента, программой итоговой аттестации, годовыми календарными учебными графиками, а также методическими материалами, которые обеспечивают реализацию соответствующих образовательных технологий.

Учебный план по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных отображает логическую последовательность освоения блоков ОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. В нем указывается общая трудоемкость дисциплин, практики, научного компонента в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в академических часах.

### **3.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, научный компонент, практику, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, научного компонента, экзаменационных сессий, практики, итоговой аттестации и каникул аспирантов.

Учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра. Осенний семестр длится 19 недель, из них: научный компонент – 16 недель, сессия – 1 неделя, каникулы – 2 недели. Весенний семестр длится 33 недели, из них: теоретическое обучение – до 6-9 недель, экзаменационная сессия – 1-2 недели, научный компонент 16-22 недели, практика – 2 недели, летние каникулы – от 4 до 6 недель, зимние каникулы – 2 недели. Трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц.

Календарный учебный график и учебный план подготовки аспирантов при реализации ОП ВО представлены в **Приложениях 1 и 2.**

### **3.3 Рабочая программа научного компонента**

В Блок 1 Научный компонент входит: научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите и 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.

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите предусмотрена во всех семестрах обучения. Она направлена на сбор материала и подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с действующей номенклатурой научных специальностей. Научные исследования аспиранта является индивидуальными и отражаются в индивидуальном плане работы аспиранта. Тема диссертации аспиранта утверждается не позднее одного месяца после зачисления на обучение. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Трудоемкость – 138 зачетных единиц.

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения или (и) селекционные достижения, издание рекомендаций предусмотрена с 4 по 6 семестр.

Перечень публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, селекционные достижения, издание рекомендаций устанавливается программой научного компонента. Научный компонент направлен на формирование профессиональных компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **3.4. Рабочие программы дисциплин**

Учебные дисциплины входят в образовательный компонент учебного плана. Рабочие программы учебных дисциплин подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных разработаны в соответствии с П ВГАУ 2.3.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке разработки и утверждения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, сформированы по блокам дисциплин и размещены в электронной информационно-образовательной среде университета. В образовательный компонент входят следующие блоки дисциплин: дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов; дисциплины (модули) по выбору 1; дисциплины (модули) по выбору 2; факультативные дисциплины.

Дисциплины, входящие в блок 2.1.1 Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, проводятся с 1 по 4 курс и включают следующие дисциплины: иностранный язык; история и философия науки; Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, общая трудоемкость 18 зачетных единиц. Набор дисциплин подобран в соответствии с научной специальностью аспирантуры и направлен на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, которые являются формой промежуточной аттестации по дисциплинам.

В блок 2.1.2 Дисциплины по выбору 1 входят дисциплины Современный генофонд животных Центральной России и Современные биометрические методы в зоотехнии. Трудоемкость блока 3 зачетные единицы.

В блок 2.1.3 Дисциплины по выбору 2 входят дисциплины психология и педагогика высшей школы и методика профессионального обучения. Трудоемкость блока 3 зачетные единицы.

Учебным планом предусматриваются факультативы на 2 и 3 курсе, общая трудоемкость факультативов 4 зачетные единицы, по дисциплинам:

- патентоведение на 2 курсе в 4 семестре – форма контроля зачет, трудоемкость курса 2 зачетные единицы;

- требования к оформлению диссертации на 3 курсе в 6 семестре – форма контроля зачет, трудоемкость курса 2 зачетные единицы.

В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в увязке с осваиваемыми знаниями, умениями навыками.

В **Приложении 3** представлены аннотации к рабочим программам учебных дисциплин.

### **3.5 Программа практики**

В соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов образовательный компонент программы аспирантуры включает практику.

Педагогическая практика направлена на приобретение обучающимися умений и навыков в соответствии с программой практики, является производственной. Педагогическая практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов психология и педагогика высшей школы / методика профессионального обучения, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных компетенций. Проводится стационарным способом или выездным в организациях, с которыми имеются заключенные договоры о прохождении практики. Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре в течение 2-х недель - трудоемкость 3 зачетные единицы. Практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В **Приложении 3** приведена аннотация программы педагогической практики.

### **3.6. Программа итоговой аттестации**

Итоговая аттестация предусмотрена на 3 курсе в течение 4 недель и проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Порядок проведения итоговой аттестации установлен П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговая аттестация (ИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

Для проведения итоговой аттестации в Университете создаются комиссии, состав которых утверждается распорядительным актом. В состав комиссии могут включаться ведущие доктора и кандидаты наук, члены диссертационных советов.

Цель ИА заключается в определении соответствия диссертации критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполнена диссертация.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры не позднее 30 календарных дней, выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры. Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программы аспирантуры, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации установленным критериям.

## **4. Требования к условиям реализации программы аспирантуры**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных материально-технической базой представлены в **Приложении 4**.

Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлены в Положении П ВГАУ 1.1.01.2015.

#### **4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению**

Учебный процесс по дисциплинам специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных в достаточной степени обеспечен учебной литературой, имеющейся в научной библиотеке и в читальном зале ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Имеющийся литературный, статистическо-нормативный фонд, а также фонд периодических изданий постоянно пополняется с целью обеспечения учебного процесса: аудиторных занятий; для самостоятельной работы аспирантов; для выполнения рефератов, проведения научных исследований, а также написания научно-квалификационных работ.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

Библиотечный фонд укомплектован печатной и/или электронной учебной литературой по дисциплинам ОП ВО. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам Лань, ZNANIUM.COM, ЮРАЙТ, E-librari, к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть Интернет) и отвечающей техническим требованиям, как на территории Университета, так и вне ее.

Каждый аспирант в течение всего периода освоения образовательной программы обеспечен доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета посредством сети Интернет.

В Университете обеспечен доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, учебно-методическим материалам, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, библиотечным фондам, библиотечно-справочным системам, с помощью

электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно рабочим программам компонентов учебного плана по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Обеспеченность образовательной деятельности по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных составляет не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса представлены в **Приложении 5**.

#### **4.2. Кадровое обеспечение реализации ОП ВО**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации.

Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программ аспирантуры, имеющих ученую степень и (или) ученое звание составляет 100%.

Научное руководство аспирантами осуществляют доктор сельскохозяйственных наук, осуществляющий самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность по специальности разведение, селекция генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях. По решению Университета в отдельных случаях руководителем аспиранта может быть назначен кандидат наук 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.

Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса представлены в **Приложении 6**.

### **5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ВО**

Оценка качества освоения обучающимися образовательных программ высшего образования включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

#### **5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с положениями

– П ВГАУ 2.3.06 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о педагогической практике;

– П ВГАУ 2.3.07 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов;

– П ВГАУ 2.3.08 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о научном компоненте аспирантов.

Фонды оценочных средств являются составной частью рабочих программ дисциплин, программы научного компонента, программы практики, программы итоговой аттестации. Целью создания фондов оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки аспирантов на определенном этапе обучения требованиям ОП ВО.

Задачи фондов оценочных средств:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных настоящей образовательной программой;

- контроль и управление достижением целей реализации ОП ВО, определенных в виде набора универсальных и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка достижений аспирантов в процессе освоения дисциплин с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для семинарских занятий, зачетов и экзаменов;

- банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;

- иные формы контроля, позволяющие оценить уровень освоения компетенций обучающихся.

В основу разработки Фондов оценочных средств положена матрица соответствия компетенций. ФОС разрабатываются в соответствии с **Приложением 7**.

На базе ОП ВО по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта на период обучения в аспирантуре в соответствии с положением П ВГАУ 2.3.10 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Выполнение аспирантом утвержденного индивидуального плана контролирует научный руководитель.

## **5.2 Фонды оценочных средств итоговой аттестации**

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Порядок проведения итоговой аттестации установлен П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Фонды оценочных средств являются составной частью программы итоговой аттестации.

Целью итоговой аттестации заключается в определении соответствия диссертации

критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполнена диссертация

Представление диссертацию на бумажном носителе на правах рукописи по теме, утвержденной Университетом в рамках научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, оформленной по требованиям, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, проводится в форме выступления с докладом об основных результатах, изложенных в диссертации.

Форма итоговой аттестации – зачет.

Университет дает заключение по диссертации, которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации. В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

#### **6. Другие нормативно-математические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**







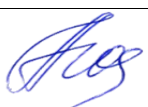
В Университете сертифицирована Система менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015 компанией DQS Holding GmbH, которая является одним из ведущих сертификационных органов в мире.

Область сертификации: Проектирование, разработка и предоставление образовательных услуг в сфере многоуровневого академического образования в соответствии с лицензией; научно-исследовательская деятельность.

Университет на основе стратегии развития обеспечивает выполнение целей и показателей мониторинга Минобрнауки и Минсельхоза РФ. Коллектив Университета опираясь на традиции аграрного высшего образования успешно разрабатывает и внедряет новые подходы к управлению качеством образовательной, научно-исследовательской, инновационной и воспитательной деятельности.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Образовательная программа аспирантуры по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ		
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры общей зоотехнии	 О.В. Ларина	22.06. 2023 г.
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор	 А.В. Востроилов	23.06. 2023 г.
СОГЛАСОВАНО:		
и.о декана факультета	 С.Н. Семенов	27.06. 2023 г.
Проректор по учебной работе	 Н.М. Дерканосова	28.06. 2023 г.
Проректор по научной работе	 Л.А. Запорожцева	28.06. 2023 г.
Начальник управления по планированию и организации учебного процесса	 Е.В. Терновых	28.06. 2023 г.
Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры	 А.А. Колобаева	28.06. 2023 г.



## Приложение 1 График учебного процесса

График учебного процесса размещен на официальном сайте Университета  
<http://www.vsau.ru/sveden/education/>

## Приложение 2 Учебный план

Учебный план размещен на официальном сайте Университета  
<http://www.vsau.ru/sveden/education/>

### Приложение 3 Аннотации к программам дисциплин, практики Аннотация программы

#### Научный компонент

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

#### 1. Общая характеристика компонента

**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 ОП ВО

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного	-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

	мировоззрения	<p>научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>-уметь анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем;</p> <p>-иметь навыки практического использования 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	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	<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	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по основным образовательным	<p>- <b>знать</b> предмет, задачи и содержание педагогики и психологии; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения.</p> <p>-<b>знать</b> 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>программам высшего образования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать нормативную базу по написанию и оформлению диссертации, автореферата;</li> <li>- <b>уметь</b> 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.</li> <li>- <b>уметь</b> самостоятельно работать с учебной, методической, педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</li> <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 патентования 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</li> </ul>
--	--	--

		диссертации. Структура и правила оформления»
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 базы 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 племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать-новые методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных</li> <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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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 корректное 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 формирования навыков выдвижения научных гипотез</li> <li>- иметь навыки формирования навыков подготовки компьютерных презентаций</li> </ul>
ПК-4	Совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность	<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</li> </ul>

	<p>признаков).</p>	<p>инструментальные методы исследований</p> <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 выбрать 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>
<p>ПК-5</p>	<p>Совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов производства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать- как совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы производства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</li> <li>-уметь - совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы производства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</li> <li>-иметь навыки – совершенствовании существующих и разработке новых биотехнологических методов производства и селекции животных, включая</li> </ul>



		<p>клонирование и геномное редактирование.</p> <p>-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</p>
ПК-6	<p>Разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>	<p>-знать - системы сохранения и рационального использования 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,</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</p>

	регион, порода, популяция).	<p>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	Совершенствованию и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.	<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 племенного животноводства. Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства</p> <p>- уметь - совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p> <p>- иметь навыки- совершенствовании и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p>
ПК-9	Психологические аспекты оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов	<p>-знать - психологические аспекты оценки результативности племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработку систем сохранения генофонда локальных и исчезающих</p>

	<p>при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разработка систем сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>	<p>пород сельскохозяйственных животных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- иметь навыки оформления диссертации и приложений в соответствии с установленными требованиями</li> <li>-иметь навыки в обосновании структуры диссертации</li> </ul>
--	--	--

### 3. Содержание научного компонента

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
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	2

Содержание	Распределение по семестрам
исследований	
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	4

Содержание	Распределение по семестрам
задач	
Обоснование перспективных направлений развития объекта исследования. Обоснование концептуальных и методических подходов к разработке мероприятий по развитию объекта исследования	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
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

Содержание	Распределение по семестрам
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

Содержание подготовки публикаций по семестрам обучения представлено в таблице

Содержание	Распределение по семестрам
Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в ВАК -2 статьи	5
Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях -3 статьи	4
Подготовка заявок на патенты на изобретения или (и) селекционные достижения, издание рекомендаций.	5

**4. Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

**5. Разработчики:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор Востроилов А.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Ларина О.В.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### 2.1.1.1 Иностранный язык

для специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров

в аспирантуре.

#### 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью** изучения иностранного языка на данном этапе является подготовка обучаемых к общению на этом языке в устной и письменной формах, что предполагает наличие у аспирантов таких умений в указанных видах речевой деятельности, которые после окончания курса дадут возможность:

- читать аутентичную литературу, соответствующую направленности научных исследований аспиранта с целью получения информации.
- принимать участие в устном общении на иностранном языке в сфере обозначенной направленности.

В процессе достижения этих практических целей реализуются конкретные **задачи** обучения иностранному языку.

В области чтения аспирант должен самостоятельно читать и понимать тексты с различными целями (ознакомительное чтение, изучающее чтение); выполнять задания кафедры иностранных языков и деловой международной коммуникации и профилирующих кафедр, работая с оригинальной литературой по теме научных исследований (переводы, доклады).

В области говорения аспирант должен совершенствовать полученные в основном вузовском курсе знания и умения говорения на расширенном речевом материале, участвовать в диалоге и выступать с сообщениями.

#### 2. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
УК-2	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	Знать лексические, грамматические и стилистические особенности представления результатов научной деятельности в области разведения, селекции, генетики и биотехнологий животных в устной и письменной форме, а также методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.  Уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном



		<p>языке, делать устные и письменные доклады на иностранном языке.</p> <p>Иметь сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований в области разведения, селекции, генетики, биотехнологий животных и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке</p>
--	--	---

### 3. Краткое содержание дисциплины

**1. Грамматика.** Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Бессоюзные придаточные предложения. Местоимения, слова-заместители, сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты. Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных); инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот объектный падеж с инфинитивом; оборот именительный падеж с инфинитивом; инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом и в составном модальном сказуемом;

**2. Структура речи.** Введение в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности. Владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения. Интонационное оформление предложения (паузация, долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость согласных). Тренировка в скорости чтения, свободное беглое чтение, тренировка в чтении с использованием словаря.

**3. Работа с профессионально-ориентированными текстами.** Работа с текстами по соответствующей научной направленности, адекватность перевода, соответствие лексико-грамматическим нормам языка, включая употребление терминов. Устное обобщение и анализ основных положений на иностранном языке прочитанного текста по специальности. Резюме прочитанного текста, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказывания. Технология аннотирования и реферирования научной литературы.

**4. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### по дисциплине **2.1.1.2 «История и философия науки»**

#### 1. Общая характеристика дисциплины

##### 1.1 Цель дисциплины

Развитие у аспирантов и соискателей методологической культуры, необходимой им в их

научной деятельности по специальности, рассмотрение науки в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии, получение представлений о современных тенденциях развития сельскохозяйственного и ветеринарного знания.

### 1.2. Задачи дисциплины

- анализ основных методологических и мировоззренческих проблем современной науки;
- оценка оснований кризиса современной техногенной цивилизации и глобальных тенденций эволюции научной картины мира;
- овладение системой ценностей, на которые ориентируют ученые.

### 1.3. Предмет дисциплины

Общие проблемы философии науки, философия биологии, история сельскохозяйственных и ветеринарных наук.

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК - 1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	<p><b>Знать:</b> принципы системного подхода;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем;</p> <p><b>Иметь навыки и/или опыт деятельности:</b> в проектировании комплексных исследований.</p>

### 3. Содержание дисциплины

#### Раздел I. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.

Эволюция подходов к анализу науки.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

#### Раздел II. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные

ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

### **Раздел III. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции**

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек - творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами - алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его применения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной пики. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарии наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

### **Раздел IV. Структура научного знания**

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

*Структура эмпирического знания.* Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

*Структура теоретического знания.* Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы деления задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

*Основания науки.* Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

## **Раздел V. Динамика науки как процесс порождения нового знания**

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

## **Раздел VI. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности**

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

## **Раздел VII. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса**

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.П. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

## **Раздел VIII. Наука как социальный институт**

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

## **Раздел IX. Предмет философии биологии и его эволюция**

Природа биологического незнания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

## **Раздел X. Биология в контексте философии и методологии науки XX в.**

Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале

неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (1920-1930-е гг.). Биология сквозь призму редуционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (1940-1970-е гг.). Биология с точки зрения антиредуционистских методологических программ (1970-1990-е гг.). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

## **Раздел XI. Сущность живого и проблема его происхождения**

Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественно-научной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

## **Раздел XII. Принцип развития в биологии**

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

## **Раздел XIII. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму**

Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социальности. От альтруизма к нормам морали, от социальности - к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.

## **Раздел XIV. Проблема системной организации в биологии**

Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Берталанфи, В.И. Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

## **Раздел XV. Проблема детерминизма в биологии**

Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов

жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

## **Раздел XVI. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)**

Проблемы историографии биологии. Основные этапы и тенденции развития биологического знания. Методология историко-биологических исследований. Формы и типы научных революций в биологии. Эволюция методов биологического познания и языка биологических наук. История биологии и классификация биологических наук. Место истории биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук. Взаимосвязь биологии с религией, философией, искусством, политикой, этикой. Когнитивная история биологии в социально-культурном контексте. Влияние биологии на социально-политические движения XX века и ее роль в решении глобальных проблем современности.

У истоков биологического знания. Антропогенез и знания первобытного человека о природе. Мезолит и «неолитическая революция». Центры происхождения культурных растений. Бессознательный отбор. Сакрализация биологического знания в цивилизациях Древнего Востока. Культ животных и первые природоохранные мероприятия

Культурный переворот в античной Греции: от мифа к логосу, от теогонии к возникновению природы. Борьба, комбинаторика и селекция как способы установления гармонии. Сведения об обитателях ойкумены. Концепция естественных причин и гуморальной патологии в трудах Гиппократов. Эссенциализм Платона и его влияние на развитие биологии. Синтез античного теоретического и опытного знания в трактатах Аристотеля «Метафизика», «История животных» и «О возникновении животных». Судьба телеологии Аристотеля. Биология в перипатетической школе. Труд Феофраста «Об истории растений».

Эллинизм как синтез восточной и древнегреческой науки. Снятие запрета на анатомирование (Герофил, Эризистрат). Синтез медико-биологических знаний в трудах Галена. Варрон и римский энциклопедизм. Труд Лукреция Кара «О природе вещей». «Естественная история» Плиния Старшего. Биологические знания и сельское хозяйство. Сводки лекарственных растений.

Отношение к образованию и к науке в средневековье. Использование библейских сказаний для изложения знаний об организмах. Провиденциализм, томизм, номинализм и реализм. Сообщения о путешествиях, «бестиарии» и «гербарии». Классификация, компиляция и комментарии как форма репрезентации биологического знания. Ископаемые как игра природы. Сочинения Альберта Великого, Венсана де Бове и Фомы Аквинского. Биологические и медицинские труды Авиценны. Биологические знания в средневековой Индии и Китае.

Инверсии античного и средневекового биологического знания. Наблюдение и описание как основа нового знания. Формирование анатомии, физиологии и эмбриологии (Леонардо да Винчи, А. Везалий, М. Сервет). Алхимия и ятрохимия. Зарождение представлений о химических основах процессов. Травники и «отцы ботаники». «Отцы зоологии и зоографии». Становление естественной истории, ее фантомы и фантазии. Великие географические открытия и их роль в осознании

многообразие организмов. Возникновение ботанических садов, кунсткамер и зоологических музеев.

## **Раздел XVII. От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX в.)**

Геополитика, колониализм и биология. Кругосветные плавания и академические экспедиции. Влияние философии Нового времени на развитие биологии. Дифференциация теорий и методов. Сравнительный метод и актуализм. Проникновение точных наук в биологию.

Век систематики. От неупорядоченного многообразия живых существ к иерархическим построениям. Система К. Линнея. «Лестницы существ» и «древо» П. Палласа. Основные результаты флоро-фаунистических исследований. Переход от искусственных систем к естественным. Открытие мира ископаемых. Метод тройного параллелизма. Изучение низших форм жизни.

Концепции экономии и политики природы. Баланс и гармония природы. Естественная теология. Учение о жизненных формах и начало биогеографического районирования. Проблема геометрического роста. Социальная физика А. Кетле. Логистическая кривая популяционного роста Р. Ферхульста. Демография как источник экологии.

Познание строения и жизнедеятельности организмов. В. Гарвей и изучение системы кровообращения. Анатомия и физиология животных в трудах Р. де Графа, А. Галлера. Микроскопия в биологических исследованиях. Открытие сперматозоида и микроорганизмов. Рождение концепций обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, катаболизма. Гумусовая теория питания. Исследования минерального и азотного питания. Представление о роли белка как специфическом компоненте организмов.

Преформизм или эпигенез - первоначальная проблема эмбриологии (Ш. Бонне, В. Гарвей, К. Вольф). Проблемы пола, наследственности, физиологии размножения растений и гибридизации (Й. Кельрейтер, Т. Найт и др.). Создание эмбриологии растений. Открытие зародышевых листов у животных (Х. Пандер) и эмбриологические исследования К. Бэра. Первые исследования процессов оплодотворения и дробления яйцеклетки. Описания клетки и открытие ядра (Ф. Фонтане, Я. Пуркине). Создание клеточной теории (Т. Шванн и М. Шлейдон).

Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции. Биогенез и абиогенез. Опровержения гипотез самозарождения (Ф. Реди, Л. Спаланцани). Творение или возникновение? Начало дискуссий об эволюции (К. Линней, Ж. Бюффон, П. Паллас). Учение Ж. Кювье о целостности организма и корреляциях органов. Катастрофизм и униформизм. Реконструкция ископаемых. Идея «прототипа» и единства плана строения. Идеалистическая морфология. Первые данные об антропогенезе. Додарвиновские концепции эволюции и причины неприятия их биологическим сообществом.

## **Раздел XVIII. Становление и развитие современной биологии**

**(с середины XIX в. до начала XXI в.)**

Особенности современной биологии. Интеграция и дифференциация. Эволюционизм. Эксперимент и вероятностно-статистическая методология. Системно-структурные и функциональные методы исследования. Физикализация, математизация и компьютеризация



биологических исследований. Значение молекулярной биологии для преобразования классических дисциплин. Феномены «идеологизированных» биологий. Этические проблемы биологии.

Изучение физико-химических основ жизни. Первые попытки создать специфическую физику и химию живого. Попытки реконструировать предбиологическую эволюцию. Труд Э. Шредингера «Что такое жизнь? С точки зрения физики». Структурная и динамическая биохимия. Исследования в области молекулярной биоэнергетики и механизма фотосинтеза. Исследования механизмов биосинтеза и метаболизма биоорганических веществ. Изучение структуры белков и нуклеиновых кислот, их функций и биосинтеза. Концепции вторичных мессенджеров, факторов роста и «белок-машина». Биологические макромолекулярные конструкции. Механохимия молекулярных моторов. Современные аспекты биохимической инженерии и биотехнологии.

Становление и развитие генетики (материализация гена). Законы Г. Менделя и их переоткрытие. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Теории мутаций и индуцированный мутагенез. Гомологические ряды наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Сложное строение гена и внутри генные рекомбинации (А.С. Серебровский и его школа). Формирование генетики популяций (С.С. Четвериков). Матричные процессы и молекулярная парадигма. Определение генетической роли ДНК и РНК (Т. Эвери, Дж. Мак Леод, А. Херши и др.). Открытие структуры и репликации ДНК (Э. Чаргафф, Дж. Уотсон, Ф. Крик, А. Корнберг и др.). Репарация генетического материала. «Один ген-один фермент» (Дж. Бидл и Э. Тейтем). Транскрипция и трансляция. Открытие мРНК (А.Н. Белозерский и др.). Расшифровка генетического кода (Э. Ниренберг, Дж. Матей и др.). Мутации как ошибки репликации, репарации и рекомбинации. Транспозоны и транспозонный мутагенез (Б. Мак Клинтон). Регуляция действия генов. Теория оперона Ф. Жакоба и Ж. Моно. Интрон-экзонная структура генов эукариот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Преддетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импринтинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.

Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробноз. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоцитарная концепция И.И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер). Открытие хемосинтеза (С.Н. Виноградский). Закладка фундамента физиологической бактериологии (А. Клейвер). Изучение анаэробного метаболизма бактерий (Х. Баркер). Создание почвенной и экологической бактериологии (С.Н. Виноградский). Открытие антибиотиков (А. Флеминг, З. Ваксман и др.). Биоредимация. Молекулярная палеонтология, доказательство полифилетической природы прокариотов, концепция архей (К. Воз и др.). Молекулярное секвенирование и построение глобального филогенетического древа. Экологическая бактериология и круговорот биогенных элементов.

Открытие вирусов (Д.И. Ивановский, М. Бейеринк, Ф. Леффлер) и возникновения вирусологии. Основные этапы изучения вирусов и вирусоподобных организмов. Доказательство

неклеточной природы вирусов и инфекционной природы нуклеиновых кислот. Биоразнообразие вирусов. Стратегии вирусных геномов. Острые, латентные, хронические и медленные вирусные инфекции. Интерферон и противовирусные агенты.

Изучение клеточного уровня организации жизни. «Клеточная патология» Р. Вирхова и «Клеточная физиология» М. Ферворна. Начало цитологических исследований: структура клетки, организация яйца и цитоплазмы, активация яйца, оплодотворение, митоз и мейоз, кариотипа. Ультраструктура и проницаемость клетки. Клеточное деление и его генетическая регуляция. Симбиогенез и современная клеточная теория.

От экспериментальной эмбриологии к генетике эмбриогенеза. Аналитическая эмбриология. Зарождение экспериментальной эмбриологии. Мозаичная теория регуляции. Гипотеза проспективных потенциалов и энтелехии. Теория организационных центров и эмбриональной индукции. Теория поля. Анализ явлений роста. Механика развития и менделизм. Проблема неизменности генов в онтогенезе. Гетерохронии и генная регуляция скорости эмбриогенеза. Дифференциальная экспрессия генов в онтогенезе. Генетическая регуляция онтогенеза. Гомеостатические гены. Тотипотентность соматических клеток растений и амфибий.

Основные направления в физиологии животных и человека. Учение об условных и безусловных рефлексах И.П. Павлова. Открытие электрической активности мозга. Введение методов электроэнцефалографии. Физиология ВНД. Учение о доминанте. От зоопсихологии к этологии. Главные результаты изучения физиологии вегетативной нервной системы, пищеварения, кровообращения и сердца, органов чувств, выделения, нервов и мышц. Реакция организма на чужеродный белок. Открытие групп крови. Эндокринология.

Биоразнообразие и построение метасистем. Различные типы систематик: филогенетическая, фенетическая, нумерическая, кладизм. История флоры и фауны. Фауна эдиакария и изучение венда. Открытие новых промежуточных форм. Живые ископаемые (латемирия, неопилина, трихоплакс). Обоснование новых типов и разделов. Фагоцителозоа как живая модель гипотетического предка многоклеточных. Разработка макро- и мегатаксономии. Единство низших организмов. Империи и царства. Флористика и фаунистика. Изучение биоразнообразия и проблема его сохранения. Красные книги. Создание банка данных и разработка информационно-поисковых систем.

Экология и биосфера. Введение понятия экологии Э. Геккелем. Аутоэкология и синэкология. Концепция экосистемы А. Тэнсли. Холистская трактовка экосистем. Экосистема как сверхорганизм. Концепция трансмиссивной зависимости между возбудителями заболеваний и их носителями. Внедрение математических и экспериментальных методов в экологию. Программа популяционной экологии растений. Изучение динамики численности популяций. Развитие концепции экологической ниши. Нишевой подход к изучению структуры экосистем. Трофодинамическая концепция экосистем. Эколого-ценотические стратегии. Учение В.И. Вернадского о биосфере и концепция «Геи». Эволюция биосферы. Биосфера и постиндустриальное общество. Глобальная экология и проблема охраны окружающей среды.

Эволюционная теория в поисках синтеза. Теория естественного отбора Ч. Дарвина, ее основные понятия. Учение о происхождении человека. Поиски доказательств эволюции, построения филогенетических деревьев и дифференциация эволюционной биологии. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции: неоламаркизм, автогенез, сальтационизм и неокатастрофизм. Кризис дарвинизма в начале XX в.: мутационизм, преадапационизм, номогенез,

историческая биогенетика, типостро- физм, макромутационизм. Формирование представлений о макро- и микроэволюции. Теория филэмбриогенезов. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты. Концепция биологического вида. Формы и типы видообразования. Макро- и микроэволюция. Трансформация СТЭ. Эволюция эволюции. Молекулярные часы. Коварионы и теория нейтральная эволюция. Эволюция путем дубликации; блочный (модульный) принцип в эволюции. Парадоксы молекулярной эволюции. Роль симбиогенеза в макро- и мегаэволюции. Горизонтальный перенос генов. Макромутации и макроэволюция. Направленность эволюции. Мозаичная эволюция и гетеробатмия. Концепция прерывистого равновесия. Эволюция экосистем. Время возникновения жизни. Антропология и эволюция человека. Первые ископаемые гоминиды. Евгеника и генетика. Позитивная и негативная селекции человека. Открытия Д. Джохансона, Л., М., Р. и Д. Лики и концепции происхождения человека. Современная филогения гоминид. Данные молекулярной биологии, сравнительной биохимии и этологии о филогенетической близости человека с человекообразными обезьянами. Человек как уникальный биологический вид. Проблема расообразования. Генетика популяции человека. Биосоциология и эволюция морали. Проблема эволюции современного человека.

#### **4. Форма промежуточной аттестации экзамен.**

##### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

###### **2.1.1.3 «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных»**

###### **1. Общая характеристика дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных» является формирование у аспирантов знаний в области закономерностей наследственности и изменчивости живых организмов, что дает возможность познать методы управления ими для получения нужных человеку форм организмов и в целях управления их индивидуальным развитием; классических и новейших методов научных исследований в области зоотехнии и умение использовать их в условиях практической работы. Кроме этого рассматриваются вопросы качественного совершенствования популяций, стад сельскохозяйственных животных, разработка теории и практики племенной работы, а также изучение и разработка методов селекции животных, способствующих совершенствованию существующих и созданию новых пород, типов и линий, кроссов и гибридов пригодных для прогрессивных технологий ведения животноводства, в том числе в крестьянских и фермерских хозяйствах. В результате изучения дисциплины аспиранты должны: приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии на основе зоотехнических и физиолого-биохимических, иммуногенетических приемов, основывающихся как на традиционных методах анализа, так и на использовании новых аналитических технологий и автоматических средств, освоить методы постановки зоотехнических опытов, методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научиться объективно формулировать выводы по результатам исследований, изучить основные понятия, классификацию и сущность методов исследования в зоотехнии; применять в практической деятельности законы наследственности и изменчивости живых организмов; владеть методами и приемами, используемыми при совершенствовании существующих и выведении новых селекционных форм животных.

Место дисциплины в структуре ОП. Дисциплина 2.1.1.3 «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных» относится к обязательным дисциплинам, дисциплина, направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена

Данная дисциплина относится к образовательному компоненту обязательных дисциплин

## 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
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>- уметь- создавать новые породы, типы, линии, семейства и кроссы сельскохозяйственных животных.</li> <li>- иметь навыки –в совершенствовании существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.</li> </ul>
ПК-2	Совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать-новые методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных</li> <li>- уметь – совершенствовать и разрабатывать новые методы 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> </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>-иметь навыки- в изучении молекулярно-генетических механизмов, определяющих продуктивность и резистентность животных к заболеваниям.</li> </ul>
ПК-4	Совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров	<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>- уметь - совершенствовать методы селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров</li> <li>- иметь навыки - совершенствовании методов селекции</li> </ul>

	(изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков).	животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров
ПК-5	Совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.	<p>- знать- как совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p> <p>-уметь - совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p> <p>-иметь навыки – совершенствовании существующих и разработке новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p>
ПК-6	Разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.	<p>-знать - системы сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</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>
ПК-7	Оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).	<p>-знать - результативность 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>- 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>

ПК-8	Совершенствованию и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.	<p>-знать- как совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p> <p>- уметь - совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p> <p>- иметь навыки- совершенствовании и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p>
ПК-9	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>-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.</p> <p>-уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разрабатывать системы сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>

### 3. Содержание дисциплины

#### 1. Закономерности наследования признаков при половом размножении

Наследование признаков при моно-диполигибридном скрещивании. Законы Г. Менделя. Основные типы взаимодействия неаллельных генов: комплементарное, эпистаз, плейотропия, полимерия. Сцепленное наследование признаков и кроссинговер

#### 2. Оценка и учет продуктивности с.-х. животных

3. Учение о породе, структура породы, классификация пород, методы выведения новых пород. Оценка с.-х. животных по генотипу и фенотипу.

Оценка происхождения животного по родословной. Оценка производителей по качеству потомства и ее особенности у различных видов с.-х. животных. Оценка животных по экстерьеру, конституции и собственной продуктивности. Бонитировка животных

4. Организация племенной работы со стадом. База племенного животноводства. Принципы составления плана селекционно-племенной работы.

База племенного животноводства. Основные принципы составления плана селекционно-племенной работы со стадом. Организация выставок племенных животных и их значение

5. Иммуногенетика. Использование кровегрупповых факторов в селекции животных.

Группы крови, «системы групп крови, их наследование и использование в селекции  
Определение достоверности происхождения и ее значение в практической селекции сельскохозяйственных животных.

6. Использование ДНК-технологий в 1. животноводстве. Геномная селекция.

Понятие о геномной селекции. Генетические аномалии. ДНК-диагностика продуктивности, аномалий.

**4. Форма промежуточной аттестации экзамен.**

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **2.1.2. 1. «Современные биометрические методы в зоотехнии»**

#### **1. Общая характеристика дисциплины**

Биометрия (вариационная статистика) – это наука о способах применения математических методов в биологии.

Развитие животноводства сопровождается накоплением большого количества информации.

Для успешного ведения научно – исследовательской и практической работы необходимо проводить классификацию данных, упорядочение и систематизацию, научный анализ, с формулировкой практических предложений для той или иной отрасли животноводства.

При проведении экспериментов и для анализа производственных данных часто возникает необходимость выявить степень изменчивости отдельных признаков, степень и направление связи между ними, определить достоверность влияния различных факторов на хозяйственно – полезные признаки.

На основании анализа полученных статистических параметров даются рекомендации о применении определенных методов разведения, кормления, выращивания, лечения и продуктивного использования сельскохозяйственных животных.

Целью изучения данной дисциплины является научить аспирантов методам биометрической обработки первичных данных для получения более полной информации об изучаемом признаке и использовать результаты обработки для решения теоретических и практических вопросов развития животноводства.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору образовательного компонента.

#### **2. Планируемые результаты обучения**

Компетенция	Планируемые результаты обучения
-------------	---------------------------------

Код	Название	
ПК-6	Разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.	<p>-знать - системы сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</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>
ПК-9	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>-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.</p> <p>-уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разрабатывать системы сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>

### 3. Содержание дисциплины

1. Основные понятия и символы вариационной статистики. Основные показатели варьирующих признаков для больших и малых выборок

Предмет, объект и задачи биометрии. Виды изменчивости. Классификация признаков. Источники информации и формы учета результатов наблюдений. Совокупность. Варианта. Репрезентативность. Рендомизация. Средняя арифметическая. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент изменчивости. Ошибка средней арифметической

2. Расчет коэффициента корреляции и использование этого показателя при решении селекционных вопросов

Понятие корреляции. Функциональная связь и коррелятивная изменчивость. Формулы и расчеты коэффициента корреляции Положительная и отрицательная корреляция. Оценка коэффициента корреляции



3. Расчет коэффициента регрессии и использование этого показателя в животноводстве. Расчет коэффициента наследуемости и использование этого показателя при решении селекционных вопросов

Понятие регрессии. Коэффициент регрессии. Ошибка коэффициента регрессии и оценка его достоверности. Сравнение коэффициентов регрессии. Связь между регрессией и корреляцией. Понятие о наследуемости. Коэффициент наследуемости. Формулы и расчеты коэффициента наследуемости. Использование коэффициента наследуемости в селекции.

4. Расчет достоверности между средними арифметическими двух выборок для количественных и качественных признаков Вычисление и использование критерия соответствия Хи-квадрат ( $\chi^2$ )

Понятие достоверности. Количественные и качественные признаки. Альтернативные признаки. Основные параметры изменчивости признаков. Понятие о критерии Хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Нормально распределенные случайные величины. Структура выборки и требования, предъявляемые к ней при проверке гипотезы о нормальном распределении признака с помощью критерия Пирсона

5. Дисперсионный анализ и его применение в животноводстве

Понятие дисперсионного анализа как анализа изменчивости признака под влиянием каких – либо контролируемых факторов. Задачи дисперсионного анализа – вычленение вариативности творяго рода: обусловленную действием каждой из исследуемых независимых переменных; 2) обусловленную взаимодействием исследуемых независимых переменных; 3) случайную вариативность, обусловленную всеми другими независимыми переменными

6. Использование биометрических методов при определении селекционных и племенных индексов

Использование коэффициентов корреляции, регрессии, наследуемости, изменчивости для решения селекционных задач в животноводстве.

**4. Форма промежуточной аттестации зачет**

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **2.1.2.2. Современный генофонд животных Центральной России**

#### **1. Общая характеристика дисциплины**

Система сохранения генофонда локальных пород сельскохозяйственных животных относится к дисциплинам по выбору образовательного компонента. Она изучает систему сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.

Основная **цель** изучения дисциплины подготовить преподавателей исследователей, способных на основе знаний биологических и хозяйственно-полезных особенностей животных, правильно использовать генофонд локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.

**Задачи:** изучить

- систему сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных;

- биологические особенности сельскохозяйственных животных локальных и исчезающих пород;
- основные методы разведения сельскохозяйственных животных локальных и исчезающих пород;
- влияние различных факторов на поддержание биологического разнообразия;
- уметь разрабатывать мероприятия, направленные на сохранение генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных;
- владеть приемами и методами разведения локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.

## 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-6	Разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.	<p>-знать - системы сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</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>
ПК-9	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	<p>-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.</p> <p>-уметь – оценивать результативность племенной работы и отдельных ее моментов при моделировании различных вариантов селекционных программ. Разрабатывать системы сохранения генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных</p>

	животных.	
--	-----------	--

### **3. Содержание дисциплины**

1. Генетические параметры основных хозяйственно-полезных признаков сельскохозяйственных животных и их значение в селекции

Статистические показатели, с помощью которых дается селекционно-генетическая характеристика популяции или отдельного стада по хозяйственно-полезным признакам. Коэффициенты изменчивости, наследуемости, корреляции между селекционируемыми признаками, повторяемости, регрессии и т. д.

2. Ресурсы генофонда пород сельскохозяйственных животных

Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных.

3. Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация.

Редкие породы с экономической точки зрения. Сохранение генетических ресурсов для научных целей. Сохранение пород в культурных и исторических целях. Классификация локальных пород.

4. Характеристика локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных (по видам).

Порядок описания породы. Порядок паспортизации животного генофондной коллекции. Локальные и исчезающие породы крупного рогатого скота, овец, коз, свиней, лошадей, кроликов, птицы, рыб, пчел.

5. Методы сохранения и улучшения генофонда сельскохозяйственных животных.

Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных. Генетико-селекционные аспекты сохранения животных.

6. Использование мировых генетических ресурсов в дальнейшем пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных.

Организация генофондных стад. Восстановление исчезнувших видов. Способы обмена генетическими ресурсами в животноводстве. Обмен живыми племенными животными, спермой и эмбрионами.

### **4. Форма промежуточной аттестации зачет**

#### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

##### **2.1.3.1. «Психология и педагогика высшей школы»**

#### **1. Общая характеристика дисциплины**

**Цель** — ознакомление обучающихся с теоретическими знаниями о природе психики человека, об основных психических процессах, состояниях и свойствах личности, о принципах организации педагогического процесса, технологиях, формах, методах и средствах обучения и воспитания.

**Задачи:**

- вооружить обучающихся знаниями по психолого-педагогическим аспектам взаимодействия людей в процессе совместной деятельности;

- сформировать умения применять знания при анализе конкретных психолого-педагогических ситуаций;

- расширить опыт использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности, в поведении обществе.

**Предмет** – изучение психолого-педагогических подходов к теоретическому и практическому обучению в организациях профессионального образования, закономерностей педагогической деятельности в процессе подготовки аспирантов.

## 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-3	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по основным образовательным программам высшего образования.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>знать</b> предмет, задачи и содержание педагогики и психологии; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения</li><li>- <b>уметь</b> самостоятельно работать с учебной, методической, психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</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 разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</li></ul>

## 3. Содержание дисциплины

**Раздел I.** Теоретико-методологические и дидактические основы психологии и педагогики.

1.1. Предмет и задачи дисциплины. Психология и педагогика в системе современного знания. Историческое развитие педагогики и психологии.

1.2. Понятийный аппарат психологии и педагогики. Связь педагогики с другими науками о человеке. Философские основы современной педагогики и психологии.

I.3. Методология педагогики и психологии и её общенаучный уровень. Система методов психолого-педагогических исследований. Дидактика высшей школы.

I.4. Организация и структура современного образования. Тенденции и принципы его развития.

**Раздел II. Педагогическое общение. Педагоги и студенты как субъекты образовательного процесса.**

II.1. Развитие личности как педагогическая и психологическая проблема. Возрастная динамика развития человека в процессе образования. Социализация и формирование личности.

II.2. Педагогическое общение в структуре образовательной деятельности. Субъект-объектные и субъект-субъектные отношения. Модели и стили педагогического общения.

II.3. Педагог как субъект педагогической деятельности. Субъектные свойства педагога. Психологические основы деятельности педагога.

II.4. Студенчество как категория и как общность людей в социуме. Возрастные и личностные особенности студентов.

**Раздел III. Образовательные технологии, методы и средства обучения.**

III.1. Понятие образовательной технологии. Классификация образовательных технологий, методов и средств обучения. Современные и традиционные образовательные технологии. Технологии пассивного, активного и интерактивного обучения.

III.2. Инновационные образовательные технологии. Активное, проблемное, игровое, модульное, проектное обучение. «Кейс» – технологии.

III.3. Информатизация образования. Методики визуализации и анимации учебной информации. Дистанционное обучение. Информационно-методическое обеспечение образовательных технологий. Электронные средства обучения и контроля.

III.4. Диагностика качества образования в современном вузе. Задачи и функции педагогического контроля освоения компетенций. Требования, предъявляемые к контролю.

**4. Форма промежуточной аттестации зачёт.**

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **2.1.3.2. «Методика профессионального обучения»**

##### **1. Общая характеристика дисциплины**

**Цель** – ознакомление обучающихся с методиками обучения и принципами организации педагогического процесса в профессиональном обучении, с современными образовательными технологиями, с психологическими основами педагогической деятельности.

**Задачи** – вооружить обучающихся знаниями по методическим аспектам образования в процессе совместной педагогической деятельности; сформировать умения применять знания при анализе конкретных образовательных процессов; расширить опыт использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.

**Предмет** – изучение методических подходов к теоретическому и практическому обучению в организациях профессионального образования, закономерностей педагогической деятельности в процессе подготовки специалистов.

## 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-3	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по основным образовательным программам высшего образования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> предмет, задачи и содержание «Методики профессионального обучения»; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения</li> <li>- <b>уметь</b> самостоятельно работать с учебной, методической, педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</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> </ul>

## 3. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Методика профессионального обучения как область педагогического знания.

#### Подраздел 1.1. Историко-педагогический обзор развития профессионального обучения

История становления методики профессионального обучения в России. Этапы развития методики профессионального обучения.

#### Подраздел 1.2. Понятийный аппарат методики профессионального обучения.

Предмет и структура учебной дисциплины «Методика профессионального обучения». Его цели и задачи, предмет, терминологический аппарат. Методики обучения.

### Раздел 2. Федеральные государственные образовательные стандарты. Компетентностный подход.

## **Подраздел 2.1. Федеральные государственные образовательные стандарты профессионального образования.**

Основные составляющие и содержание государственных стандартов в области профессионального обучения. Учебные планы и программы. Учебная литература. Формирование учебно-методического комплекса дидактических средств.

## **Подраздел 2.2. Компетентностный подход в современном образовании.**

Компетенции и компетентность. Компетентностный подход в организации современного учебного процесса. Профессионализм. Профессиональная компетентность педагога. Использование современных методик и средств информатизации учебного процесса при подготовке специалистов в сфере профессионального обучения.

## **Раздел 3. Профессиональная педагогика.**

### **Подраздел 3.1. Основы профессиональной педагогики.**

Становление профессиональной педагогики. Её определения и основные задачи. Непрерывное профессиональное образование, его тенденции и принципы. Профессиональное образование как общечеловеческая ценность. Выбор методик обучения, его организационных форм.

### **Подраздел 3.2. Профессиональные мотивы и профессиональная мотивация.**

Мотивы выбора профессии. Мотивы выбора места работы. Мотивы трудовой деятельности. Мотивация профессиональной деятельности. Профессиональные мотивы успеха и боязни неудачи. Индивидуально-личностный подход к обучающимся. Профессиональный имидж.

## **4. Форма промежуточной аттестации зачёт**

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

2.1.4.1(Ф) Патентование по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Цель изучения дисциплины* – дать обучающемуся знания по патентоведению и высокоэффективной защите интеллектуальной собственности.

*Задачи дисциплины*- дать теоретические основы патентоведения. Ознакомить с передовыми методами поиска и анализа научно-технической информации в области.

*Предмет дисциплины*- основы патентоведения и защита интеллектуальной собственности в области агрохимии.

#### **2. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Компетенция	Планируемые результаты обучения
-------------	---------------------------------

Код	Название	
УК-3	Способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования	<p>Знать методы поиска патентной информации для разработки новых технологий в АПК</p> <p>Уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в АПК</p> <p>Иметь навыки решения задач в области патентования и защиты интеллектуальной собственности</p>

### 3. Краткое содержание дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1

##### 1. Закон об изобретательской деятельности в РФ.

Место предмета в работе. Особенности работы. Задачи курса. Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса страны. Проблемы и задачи, стоящие перед предприятиями АПК в современных условиях в плане патентования. Общая характеристика содержания дисциплины и порядок ее изучения.

##### 2. Научно-техническая информация

Понятия о патентоведении и патентной информации. Открытия, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки. Авторское свидетельство, патент.

##### 3. Объекты изобретений

Условия патентоспособности и право на использование. Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Объекты изобретения: устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культура клеток растений и животных, применение. Авторы и патентообладатели. Исключительное право на использование.

##### 4. Система классификации НТИ

Система классификации научно-технической и патентной информации. Международная, национальная и универсальная десятичная классификации. Патентная экспертиза объектов техники и технологии на: патентоспособность; патентную чистоту и определение уровня развития. Патентование в других государствах и странах.

##### 5. Патентный поиск.

Патентная информация и патентный поиск.

#### 4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### 2.1.4.2. (Ф) Требования к оформлению диссертации

##### 1. Общая характеристика дисциплины.



**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области оформления и написания диссертации.

**Задачи:**

- изучение нормативной базы по написанию и оформлению диссертации, автореферата;
- изучение требований, предъявляемых к диссертации (выбор темы и обоснование ее актуальности);
- определение цели, объекта, предмета, задач и научной новизны исследований, практической значимости и основных положений, выносимых на защиту;
- выбор направления и метода научных исследований;
- формирование теоретических исследований;
- обоснование аналитических и экспериментальных исследований и внедрения результатов;
- формулировка выводов и заключения работы;
- умение составления списка литературы согласно ГОСТа;
- порядок формирования и оформления приложений;
- изучения работы программы «Антиплагиат ВУЗ» в разрезе особенностей проверки диссертации.

**Предметом** дисциплины является область научных знаний об изучении требований к написанию диссертации и применении их на практике.

**2. Планируемые результаты обучения.**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-3	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования	- знать нормативную базу по написанию и оформлению диссертации, автореферата;  - уметь обосновывать аналитические и экспериментальные исследования и внедрения результатов; формулировать выводы и заключение работы;  - 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»

**3. Содержание дисциплины**

Раздел 1. **Требования, предъявляемые к оформлению диссертации, автореферата, списку литературы. ГОСТ Р 7.0.11-201 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления** (изучение сведений о стандарте, нормативные ссылки, общие положения, структура диссертации в виде рукописи, оформление структурных элементов диссертации в виде рукописи, структура автореферата и диссертации, оформление структурных элементов автореферата диссертации).

Раздел 2. **Требования к списку литературы** (Изучение требований к оформлению списка литературы на основе ГОСТ Р 7.0.5 )

#### 4. Форма промежуточной аттестации: зачёт

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### 2.2.1 (П) Педагогическая практика

##### 1. Общая характеристика дисциплины

Закрепление и углубление теоретических знаний по психолого-педагогическим дисциплинам, которые изучаются аспиранты в соответствии с учебным планом.

##### 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-3	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать нормативные документы при организации учебного процесса</li> <li>- уметь разрабатывать методическое обеспечение учебного процесса</li> <li>- уметь использовать результаты научных исследований в преподавании дисциплин по программам высшего образования</li> <li>- иметь навыки контактной работы с обучающимися</li> <li>- иметь навыки разработки различных элементов системы методического обеспечения</li> <li>- иметь навыки руководства самостоятельной, в т.ч. научно-исследовательской работой обучающихся</li> </ul>

##### 3. Содержание дисциплины

Введение (отражает цель и задачи практики, ее место в образовательной программе).

Индивидуальный план (отражает все действия, предусмотренные Программой практики и индивидуальным заданием, с указанием планируемых дат и отметок об их выполнении).

Общая информация о кафедре (краткая история кафедры, ее статус, дисциплины, закрепленные за кафедрой, кадровый состав).

Документы, регламентирующие организацию учебного процесса (краткое описание структуры и содержания ФГОС, ООП, учебного плана, рабочей программы).

Посещение и анализ учебных занятий (краткое описание сущности и функций конкретных форм учебных занятий, посещенных аспирантом, краткие результаты анализа этих занятий). Технологические карты занятий (описание разработанных аспирантом технологических карт проведения занятий). Организация самостоятельной работы студентов (раскрывается сущность самостоятельной работы как элемента учебного процесса, дается классификация видов самостоятельной работы, раскрываются особенности их организации).

Организация контроля освоения компетенций (описывается состав фонда оценочных средств и особенности его применения).

#### **4. Форма промежуточной аттестации зачет.**

### **Аннотация программы Итоговая аттестация**

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

#### **2. Общая характеристика компонента**

Организация и проведение итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цель ИА заключается в определении соответствия диссертации критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

К задачам итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО - знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполнена диссертация;
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- оценка значимости диссертации для решения научных задач, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний;
- определение наличия в диссертации научной новизны;
- определение личного вклада аспиранта в выполнение диссертации;
- определение наличия практической значимости выполненной диссертации;
- определение наличия апробации результатов научной работы по теме диссертации и публикаций в рецензируемых научных изданиях и изданиях, приравненных к ним;

- определение наличия сформированного целостного представления у аспиранта современного состояния проблемы, решаемой в рамках диссертационной работы, умения грамотно изложить предлагаемые решения, отвечать на поставленные вопросы по теме диссертации;
- определение соответствия темы и содержания диссертации паспорту научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки.

## 2. Планируемые результаты освоения ОП ВО

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

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

		<p>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>- <b>знать</b> предмет, задачи и содержание педагогики и психологии; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения.</p> <p>-<b>знать</b> 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>- <b>уметь</b> 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>- <b>уметь</b> самостоятельно работать с учебной, методической, педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области разведения, селекции, генетики и биотехнологии животных.</p> <p>- уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в АПК</p> <p>- уметь обосновывать аналитические и экспериментальные исследования и внедрения результатов; формулировать выводы и заключение работы;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <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 патентования 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 базы 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</li> </ul>

		источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования.
ПК-2	Совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать-новые методы оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных</li> <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 корректное оформлять ссылки на результаты других исследователей</li> <li>-иметь навыки- в изучении молекулярно-генетических механизмов, определяющих продуктивность и резистентность животных к</li> </ul>

		<p>заболеваниям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-иметь навыки в оформлении отчета о научной деятельности</li> <li>-иметь навыки формирования навыков выдвижения научных гипотез</li> <li>- иметь навыки формирования навыков подготовки компьютерных презентаций</li> </ul>
ПК-4	<p>Совершенствованию методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков).</p>	<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> <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-</li> </ul>



		<p>генетических параметров</p> <p>- 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)</p>
ПК-5	<p>Совершенствованию существующих и разработка новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p>	<p>- знать- как совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p> <p>-уметь - совершенствовать существующие и разрабатывать новые биотехнологические методы воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p> <p>-иметь навыки – совершенствовании существующих и разработке новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции животных, включая клонирование и геномное редактирование.</p> <p>-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</p>
ПК-6	<p>Разработке систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.</p>	<p>-знать - системы сохранения и рационального использования 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	Оценке результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция).	<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	Совершенствованию и разработке системы организации и	-знать- как совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной

	<p>нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p>	<p>базы племенного животноводства.</p> <p>-</p> <p>- 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</p> <p>- уметь - совершенствовать и разрабатывать системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p> <p>- иметь навыки- совершенствовании и разработке системы организации и нормативно-законодательной базы племенного животноводства.</p>
<p>ПК-9</p>	<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>	<p>-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.</p> <p>-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»</p> <p>-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</p> <p>- знать, формулируются выводы и предложения психологических аспектов оценки результативности племенной работы</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- иметь навыки оформления диссертации и приложений в соответствии с установленными требованиями</li> <li>-иметь навыки в обосновании структуры диссертации</li> </ul>
--	--	---

### 3. Содержание итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы по образовательной программе 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животны, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация проводится в форме научной дискуссии, в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом анализу подвергаются достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

Для проведения итоговой аттестации в Университете создаются комиссии, состав которых утверждается распорядительным актом. В состав комиссии могут включаться ведущие доктора и кандидаты наук, члены диссертационных советов. При проведении итоговой аттестации обязан присутствовать аспирант. Также имеют право присутствовать иные лица в соответствии с П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговая аттестация проводится в следующем порядке:

- выступление аспиранта с научным докладом (не более 15 мин);
- ответы аспиранта на вопросы членов комиссии;

- выступление научного руководителя с характеристикой аспиранта и отзывом о содержании диссертации или ознакомление членов комиссии с отзывом;
- выступление рецензента или ознакомление членов комиссии с рецензией;
- ответ аспиранта на замечания рецензента;
- свободная дискуссия;
- заключительное слово аспиранта;
- вынесение решения комиссии о соответствии диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Аспиранту, прошедшему итоговую аттестацию, выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение), которое подписывается ректором или по его поручению проректором по научной работе.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры (далее - выпускник), не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры 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, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

#### **4. Форма итоговой аттестации – зачёт**

Приложение 4 Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой

№п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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)
1	2	3	4
1	<p>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</p>	<p>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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, 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</p>		<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326</p>	
<p>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</p>		<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 301</p>	
<p>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</p>		<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 316</p>	

2	<p>Подготовка публикации в изданиях, индексируемых в ВАК</p> <p>Подготовка публикации в рецензируемых научных изданиях</p> <p>Подготовка заявок на патенты на изобретения или (и) селекционные достижения, издание рекомендаций программ</p>	<p>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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326</p>
3	Иностранный язык	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: информационные источники, плакаты, иллюстрации, бумажно-печатная продукция, специализированные информационные источники</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118</p>
		<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной 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, MediaPlayerClassic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 369</p>
		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 369</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а</p>

		Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	
4	История и философия науки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
		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, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 180
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а
5	Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112



		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	
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326
		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
		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
6	Современные биометрические методы в зоотехнии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326

		пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование	
		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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 316
7	Современный генофонд животных Центральной России	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326
		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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 316
8	Психология и педагогика высшей школы	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебнооборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117,

		оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	118
		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, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 180
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а
9	Методика профессионального обучения	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118

		программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 180
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)
10	Патентование	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, преобразователь частоты, пульт микшерный, система обработки данных, система сбора данных, тензобалка, модель тракторной навесной системы, модель дорожного полотна, модель маятника с переменным аэродинамическим сопротивлением, блок питания, датчик топлива, усилитель тензометрический, регистратор с блоком питания, осциллограф, образцы измерительных датчиков, индикатор часового типа, набор разновесов, система обработки данных, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 426
		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,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 429

		MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, наборы демонстрационного оборудования, учебно-наглядные пособия	
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а. 219 (с 16 до 20 ч.)
11	Требования к оформлению диссертации	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение: MS Windows; Office MS Windows / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютеры в аудитории с выходом в локальную сеть и Интернет; доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс»; электронные учебно-методические материалы; видеопроекционное оборудование для презентаций; используемое программное обеспечение: MS Windows; Office MS Windows / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: 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 / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, компьютеры, принтеры, сканер, используемое программное обеспечение: MS Windows; Office MS Windows / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome /	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

		Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	
		Помещение для групповых и индивидуальных консультаций: 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 / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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 / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 302, 303
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной 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 / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, 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 / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 232 а
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 238
12	Педагогическая практика	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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112

		Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326
		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
13	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение: MS Windows; Office MS Windows / Open Office; Adobe Reader / DjVu Reader; Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer; DrWeb ES; 7-Zip; Media Player Classic	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Приложение 5 Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса

Наименование дисциплины	Тип рекомендации	Перечень и реквизиты литературы	Кол-во экземпляров
1. Научный компонент	1.1 Основная литература	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>	ЭИ
		Животноводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Родионов Г.В. [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 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> .	ЭИ
		Овчаров А.О. Методология научного исследования [электронный ресурс] / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 304 с.	ЭИ
	1.2 Дополнительная	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]	ЭИ
		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", 2019. – 400 с.	ЭИ
	1.3 Методическая литература	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	ЭИ
2. Иностранный язык	1.1 Основная литература	Zeit für Deutsch: Erfolgreich ins Masterstudium: учебное пособие по дисциплине "Иностранный язык" для магистрантов и аспирантов всех направлений, профилей и специальностей: [методическое пособие] / [Е.Л. Макарова, Р.Г. Белянский]; Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019. — 141 с.: ил. — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147576.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147576.pdf</a> >.	ЭИ
		Анненкова Н.Н. Grammatik für das Lesen: (Lehrstoff für die Magister - und Kandidatenprüfung): [учебно-методическое пособие по немецкому языку] / Н.Н. Анненкова; Воронежский государственный аграрный университет - Woronesh: Воронежский государственный аграрный университет, 2015. - 46 с. [ЦИТ 12360] [ПТ]	15
		Кузнецова Е.С. Аннотирование и реферирование иноязычной литературы : теории практика: учебно-методическое пособие по английскому языку / Е.С. Кузнецова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный	55



	университет, 2014. - 83 с. [ЦИТ 9562] [ПТ]	
	Русский язык как иностранный: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям/ [Н.Д. Афанасьева и др.]. – Москва: Юрайт, 2017. – 350 с.	39
	Ласкарева Е.Р. Русский язык как иностранный: практический интенсивный курс: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по всем направлениям и специальностям. – Москва: Юрайт, 2017. – 374 с.	30
1.2 Дополнительная	Eine Reise nach Deutschland = [Путешествие по Германии]: учеб. -метод. пособие по нем. яз. для студентов экон. фак. по специальности N 060819 "Междунар. бизнес" дневной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: Т.А. Котова, Л.И. Лютова; под ред. Н.Н. Анненковой] - Воронеж: ВГАУ, 2008. - 63 с. [ЦИТ 3800] [ПТ]	123
	The new book of popular science - : Б.и., Vol.3: Physical Sciences. General Biology – 520 p.	1
	Адаменко П.А. Англо-русский словарь по агротехнологиям и декоративному растениеводству = English-Russian dictionary of agrotechnologies and ornamental plant growing / П.А. Адаменко, Г.В. Скобенко. - СПб.: Проспект Науки, 2010. - 255 с.	1
	Анненкова Н.Н. Landwirtschaft und Landtechnik: [учебное пособие] / Н.Н. Анненкова, Е.С. Кузнецова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2008. - 100 с. [ЦИТ 3625] [ПТ]	11
	Анненкова Н.Н. Коррективный курс немецкого языка с заданиями для самоконтроля для студентов первого семестра всех специальностей: [учеб. - метод. пособие] / Н.Н. Анненкова, Л.А. Шишкина; [Воронеж. гос. аграр. ун-т] - Воронеж: ВГАУ, 2009. - 95 с. [ЦИТ 4011] [ПТ]	199
	Анненкова Н.Н. Немецкий язык = Sprechstoff zum mündlichen Ausdruck: тематический материал для развития навыков устной речи: [учебно-методическое пособие] / Н.Н. Анненкова, Л.А. Шишкина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016. - 82 с. [ЦИТ 15055] [ПТ]	159
	Анненкова Н.Н. Немецкий язык = Sprechstoff zum mundlichen Ausdruck: тематический материал для развития навыков устной речи: [учеб. - метод. пособие] / Н.Н. Анненкова, Л.А. Шишкина; Воронеж. гос. аграр. ун-т -	243

		Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2010. - 87 с. [ЦИТ 4354] [ПТ]	
		Ласкарева Е.Р. Русский язык как иностранный. Практический интенсивный курс +cd: Учебник и практикум / Е.Р. Ласкарева. - М.: Издательство Юрайт, 2017. – 373 с. [ЭИ] [ЭБС Юрайт]	ЭИ
		Eine Reise nach Deutschland = [Путешествие по Германии]: учеб. -метод. пособие по нем. яз. для студентов экон. фак. по специальности N 060819 "Междунар. бизнес" дневной формы обучения / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: Т.А. Котова, Л.И. Лютова; под ред. Н.Н. Анненковой] - Воронеж: ВГАУ, 2008. - 63 с. [ЦИТ 3800] [ПТ]	123
		Учебно-методическое пособие по развитию коммуникативных навыков по французскому языку для студентов аграрных специальностей / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. Т.А. Алтухова, С.М. Мочалова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2004. - 72 с. [ЦИТ 2476]	264
	1.3 Методические издания	Иностранный язык [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и организации самостоятельной работы для всех программ аспирантуры / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: А.Г. Соломатина, Р.Г. Белянский].— Электрон. текстовые дан. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2022	ЭИ
3. История и философия науки	1.1 Основная литература	Крянев Ю.В. История и философия науки. – М.: Альфа-М, 2014. - ЭБС ZNANIUM – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭИ
		Лешкевич Татьяна Геннадьевна. Философия науки [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.Г. Лешкевич, И.К. Лисеев. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. — 272 с. — <URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=944961">http://znanium.com/go.php?id=944961</a> >.	ЭИ
		Любомиров Д.Е. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов всех направлений подготовки / Любомиров Д.Е., Петров С.О., Сапенко О.В. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018. — 116 с. — <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113325">https://e.lanbook.com/book/113325</a> >	ЭИ
		<a href="#">Никифоров Александр Леонидович</a> Философия и история науки [электронный ресурс]: Учебное пособие / А.Л. Никифоров. - Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2019. — 176 с. — <URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=1008980">http://znanium.com/go.php?id=1008980</a> >	ЭИ

	1.2 Дополнительная литература	<p>Лебедев Сергей Александрович. Методы научного познания [электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Лебедев. — Москва: Издательский дом "Альфа-М": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. — 272 с. —  <a href="http://znanium.com/go.php?id=947748">URL:http://znanium.com/go.php?id=947748</a>.</p>	ЭИ
		<p>Баумгартэн М.И. Философия науки. Примерное содержание рефератов  [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов и аспирантов, по дисциплинам "философские проблемы науки и техники" и "история и философия науки" / Баумгартэн М.И. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019 . —  86 с. — <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/122209.jpg">URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/122209.jpg</a>.</p>	ЭИ
		<p>Юркевич Памфил Данилович. Философские произведения. Избранное [электронный ресурс]: - / Юркевич П.Д. — Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 283 с . — <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/446863">URL:https://www.biblio-online.ru/bcode/446863</a></p>	ЭИ
		<p>Вернадский Владимир Иванович. История науки. Сочинения: - / Вернадский В. И.  — Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 268 с. —  <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437538">URL:https://www.biblio-online.ru/bcode/437538</a></p>	ЭИ
		<p>Вернадский Владимир Иванович. Философия науки. Избранные работы: - /  Вернадский В.И. — Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 458с. — <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437537">URL:https://www.biblio-online.ru/bcode/437537</a></p>	ЭИ
	1.3 Методические издания	<p>История и философия науки: методические указания по изучению дисциплины для аспирантов направления подготовки «Ветеринария и зоотехния» / Составители: Б.В. Васильев, В.Д. Ситникова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 27 с.</p>	ЭИ
4 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	1.1 Основная литература	<p>Бекенев В.А. Технология разведения и содержания свиней [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. А. Бекенев. – СПб : Лань, 2012. – 416 с. : ил.</p>	ЭИ
		<p>Бессарабов Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов. – СПб : Лань, 2012. – 336 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-1328-7.</p>	ЭИ
		<p>Животноводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Родионов Г.В. [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 640 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим</p>	ЭИ

		доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/44762/">http://e.lanbook.com/view/book/44762/</a> .	
		Кахикало В.Г., Передеина и др. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]. – Электр. дан. – СПб : Лань, 2013. – 320 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа : <a href="http://e.lanboos.com">http ::// e. lanboos.com</a> .	ЭИ
		Москаленко, Л.П. Козоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Л. П. Москаленко, О. В. Филинская. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2012. – 272 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4047/">http://e.lanbook.com/view/book/4047/</a> .	ЭИ
		Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.Г. Кахикало и др – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 448 с. : илл. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .	ЭИ
		Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А. Козоводство [Текст]: Учебник.– М.: ГЭОТАР, 2012. – 256 с.	ЭИ
	1.2 Дополнительная литература	Бажов Г.М. Племенное свиноводство [Текст]: учебное пособие. / Г.М. Бажов. – СПб.: Лань, 2006. – 384 с.	ЭИ
		Бакай А.В. Генетика [Текст]: учебник для вузов / А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко. – М.: КолосС, 2006. – 448 с.	ЭИ
		Бакай А.В. Практикум по генетике [Текст]: учебник для вузов / А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко и др. – М.: КолосС, 2010. – 301 с.	ЭИ
		Данкверт А.Г. Животноводство [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Г. Данкверт. – М : Репроцентр М, 2011. – 376 с. : ил.	ЭИ
		Дунин И.М. Проведение научных исследований в скотоводстве [Текст]: учебное пособие / И.М. Дунин, Д.Б. Переверзев, А.Г. Козанков. – М., 2000. – 145 с.	ЭИ
		Жебровский Л.С. Селекция животных [Текст]: учебник для вузов / Л.С. Жебровский. – СПб.: Лань, 2002. – 256 с.	ЭИ
		Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных [Текст]: учебное пособие / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин .– М.: КолосС, 2005. – 424 с.	ЭИ
		Паронян И.А. Генофонды домашних животных России [Текст]: учебное пособие для вузов / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. – СПб.: Лань, 2008.	ЭИ

		– 352 с.	
		Племенное дело в животноводстве [Текст]: учебное пособие / Под ред. Н.А. Кравченко. – М.: Агропромиздат, 1987. – 287 с.	ЭИ
		Суллер, И.Л. Селекционно–генетические методы в животноводстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / И.Л. Суллер. – СПб : Проспект Науки, 2010. – 160 с.	ЭИ
	1.3 Методические издания	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных» для аспирантов обучающихся по специальности 4.2.5- Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных Ларина О.В., Алифанов С.В., 2022 Воронеж	ЭИ
5. Современные биометрические методы в зоотехнии	1.1. Основная литература	Математические методы в биологии [Электронный ресурс] : пособие для обучающихся магистратуры по направлению: 36.04.02 «Зоотехния» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. А.Листров, А. Е. Попов, В. П. Шацкий] . Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— 78 с. <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152672.pdf>	ЭИ
	1.2. Дополнительная литература	<a href="#">Лакин, Г.Ф.</a> Биометрия : Учебное пособие для вузов / Г.Ф. Лакин .— 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Высшая школа, 1990 .— 351 с	3
		<a href="#">Стрыгина, С. О.</a> Методы теории вероятностей, математической статистики и их применение в животноводстве : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 - Зоотехния / С. О. Стрыгина, С. Н. Дементьев, В. В. Алифанов ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2008 .— 160 с	95
		<a href="#">Кудрин, А. Г.</a> Генетика и биометрия [Электронный ресурс] / Кудрин А. Г. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008 .— 125 с. — Книга из коллекции Мичуринский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47109> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/47109.jpg>.	ЭИ
	1.3 Методические издания	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные биометрические методы в зоотехнии» для аспирантов обучающихся по специальности 4.2.5- Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных / Алифанов С.В. – Воронеж, 2022.	ЭИ
	1.4 Периодические издания	Журнал «Животноводство России» Журнал «Молочное и мясное скотоводство» Журнал «Главный зоотехник»	ЭИ
6. Современный генофонд животных Центральной	1.1. Основная литература	<a href="#">Паронян И. А.</a> Генофонд домашних животных России : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко .— СПб. : Лань, 2008 .— 352 с.	12

России		<a href="#">Кахикало В. Г.</a> Разведение животных [Электронный ресурс] / Кахикало В. Г., Фенченко Н. Г., Назарченко О. В., Гриценко С. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 .— 336 с. — Рекомендовано Методическим советом ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т. С. Мальцева» в качестве учебника для студентов направления подготовки «Зоотехния» (бакалавриат) .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-4085-6 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133905">https://e.lanbook.com/book/133905</a> >.	ЭИ
		<a href="#">Паронян, И. А.</a> Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 36.00.00 "Ветеринария и зоотехния" / И. А. Паронян .— Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2016 .— 271 с.	1
	1.2. Дополнительная литература	<a href="#">Данкверт С.А.</a> Международная торговля живыми сельскохозяйственными животными / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая .— Москва : Экономика, 2014 .— 248 с.	2
		<a href="#">Данкверт С.А.</a> Свиноводство стран мира в конце XX века : численность свиней, размещение их по частям света, производство, экспорт, импорт и потребление свинины : справочно-учебное пособие / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая ; Российский учебный центр по экологически безопасным технологиям в животноводстве .— Москва : Российский учебный центр по экологически безопасным технологиям в животноводстве, 2004 .— 144 с	1
		Птицеводство стран мира в конце XX века : численность птиц, размещение их по частям света, производство, экспорт, импорт и потребление продуктов птицеводства : справочно-учебное пособие / В. И. Фисинин [и др.] ; Всероссийский государственный научно-исследовательский институт животноводства .— Москва : Издательство Всероссийского научно-исследовательского института животноводства, 2005 .— 341 с.	1
		<a href="#">Данкверт С.А.</a> Овцеводство стран мира : численность овец, размещение их по частям света, производство, экспорт и импорт продуктов овцеводства : справочно-учебное пособие / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая ; Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства .— Москва : Издательство Всероссийского научно-исследовательского института животноводства Россельхозакадемии, 2010 .— 508 с.	1
		<a href="#">Данкверт А.Г.</a> История племенного животноводства России / А.Г. Данкверт, С.А. Данкверт .— [Изд. 2-е, перераб. и доп.] .— Москва : Арбат-Информ, 2004 .— 327 с.	1
		О необходимости охраны и изучения аборигенных пород животных Воронежской области / Е. И. Шомина, С. Л. Соболев, А. Ю. Ильин, С. П. Толкачева // Актуальные вопросы технологии животноводства, товароведения и ветеринарной медицины : материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского и аспирантского состава факультета технологии животноводства и товароведения и факультета ветеринарной	1

		медицины Воронежского государственного аграрного университета им. К. Д. Глинки (Воронеж, 01-02 марта 2006 г.) / Воронежский государственный аграрный университет. — Воронеж, 2006. — Вып. 4. — С. 156-157	
	1.3 Методические издания	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современный генофонд животных Центральной России» для аспирантов обучающихся по специальности 4.2.5- Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных / Шомина Е.И. – Воронеж, 2022.	ЭИ
		Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «Современный генофонд животных Центральной России» для аспирантов обучающихся по специальности 4.2.5- Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных / Шомина Е.И. – Воронеж, 2022.	ЭИ
		Курс лекций по дисциплине «Современный генофонд животных Центральной России» для аспирантов обучающихся по специальности 4.2.5- Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных / Шомина Е.И. – Воронеж, 2022.	ЭИ
7 Психология и педагогика высшей школы	1.1 Основная литература	Пастюк О.В. Психология и педагогика [электронный ресурс]: учебное пособие. –ISBN 978-5-16-006300-3. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/go.php?id=759898">http://znanium.com/go.php?id=759898</a> . – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 160 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ
		Островский Э.В. Психология и педагогика [электронный ресурс]: учебное пособие / Москва: Вузовский учебник, 2019. - 381 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ
		Столяренко А.М. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / А.М. Столяренко. — М.: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. -543 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ
	1.2 Дополнительная литература	Денисова О.П. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / О.П. Денисова. — М.: Издательство "Флинта", 2019. — 237 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ
		Гуревич П.С. Психология: учебник - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 332 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ
		Блонский П.П. Психология и педагогика. [Электронный ресурс] / М.: Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/cover/1AC16C3D-8F9A-4410-BBDE-3578980B0856">https://www.biblio-online.ru/book/cover/1AC16C3D-8F9A-4410-BBDE-3578980B0856</a>	ЭИ
	1.3 Методические издания	Щевелева Г.М. Психология и педагогика высшей школы: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе аспирантов - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022	ЭИ
		Щевелева Г.М. Психология и педагогика высшей школы: методические рекомендации для самостоятельной работы аспирантов. Воронеж: ВГАУ, 2019. – 66 с.	ЭИ

8. Методика профессионально гообучения	1.1 Основная литература	Пастюк О.В. Психология и педагогика [электронный ресурс]: учебное пособие. – ISBN 978-5-16-006300-3. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/go.php?id=759898">http://znanium.com/go.php?id=759898</a> . – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 160 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ	
		Островский Э.В. Психология и педагогика [электронный ресурс]: учебное пособие / Москва: Вузовский учебник, 2019. - 381 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ	
		Столяренко А.М. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / А. М. Столяренко. — М.: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. - 543 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ	
	1.2 Дополнительная литература	Денисова О.П. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / О.П. Денисова. — М.: Издательство "Флинта", 2019. — 237 с. [ЭБС Знаниум]	ЭИ	
		Блонский П.П. Психология и педагогика. [Электронный ресурс] / М.: Издательство Юрайт, 2019. — 184 с.— Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/cover/1AC16C3D-8F9A-4410-BBDE-3578980B0856">https://www.biblio-online.ru/book/cover/1AC16C3D-8F9A-4410-BBDE-3578980B0856</a>	ЭИ	
	1.3 Методические издания	Щевелёва Г.М. Методика профессионального обучения: методические рекомендации для самостоятельной работы аспирантов / – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 31 с.	ЭИ	
		Щевелева Г.М. Методика профессионального обучения: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе аспирантов / - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022.	ЭИ	
	9. Патентование	1.1 Основная литература	Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие, 2018 <a href="http://znanium.com/go.php?id=415064">http://znanium.com/go.php?id=415064</a>	ЭИ
			Дьячков А.П., Баранов Ю.Н., и др. Основы научных исследований и патентование: практикум, 2019 <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89676.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89676.pdf</a>	ЭИ
Дьячков А.П., Баранов Ю.Н., и др. Основы научных исследований и патентование: практикум: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89676.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89676.pdf</a>			ЭИ	
1.2 Дополнительная литература		Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Б. Рыжков. - Москва: Лань, 2018. - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ	
1.3 Методические издания		Патентование и защита интеллектуальной собственности в агроинженерии [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины /		



		А.И. Королев; Воронежский государственный аграрный университет. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 545 Кб). — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153493.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153493.pdf</a> >	ЭИ
		Патентоведение [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: Н.И. Теплинский, А.И. Королев, Е.Е. Шередыкина]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 187 Кб).— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m143326.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m143326.pdf</a> >	ЭИ
10. Требования к оформлению диссертации	1.1 Основная литература	Райзберг Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень [электронный ресурс]: Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) Научно-практическое пособие: Практическое пособие / Б.А. Райзберг; Московская Школа Экономики. — 11, перераб. и доп. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. — 253 с. — <URL: <a href="https://znanium.com/cover/1005/1005680.jpg">https://znanium.com/cover/1005/1005680.jpg</a> >	ЭИ
	1.2 Дополнительная литература	Кузнецов Игорь Николаевич. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления [электронный ресурс]: Учебно-методическая литература / И.Н. Кузнецов. — 4. — Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014. — 488 с. — <URL: <a href="https://znanium.com/cover/1093/1093025.jpg">https://znanium.com/cover/1093/1093025.jpg</a> >	ЭИ
		Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) [электронный ресурс]: Учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — 1. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. — 227 с. - <a href="https://znanium.com/cover/1844/1844374.jpg">URL:https://znanium.com/cover/1844/1844374.jpg</a>	ЭИ
	1.3 Методические издания	Требования к оформлению диссертации [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по образовательным программам аспирантуры / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. Н.В. Леонова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2022	ЭИ
11. Педагогическая практика	1.1 Основная литература	Дорохова Т.С. Основы педагогики [электронный ресурс]: Учебник / Т.С. Дорохова, Ю.А. Верхотурова. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. – 272 с. – <URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=951652">http://znanium.com/go.php?id=951652</a> >.	ЭИ
		Карманова Е.В. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий [электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.В. Карманова. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. – 109 с. – <URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=965202">http://znanium.com/go.php?id=965202</a> >.	ЭИ

		Околелов О.П. Педагогика высшей школы [электронный ресурс] / О.П. Околелов. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. – 176 с. – <URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=546123">http://znanium.com/go.php?id=546123</a> >.	ЭИ
		Пастюк О.В. Психология и педагогика [электронный ресурс]: Учебное пособие / О.В. Пастюк. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. –160 с. –<URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=924013">http://znanium.com/go.php?id=924013</a> >.	ЭИ
	1.2 Дополнительная литература	Александрова Е.А. Методология педагогики [электронный ресурс]: Монография / Е.А. Александрова, Р. М. Асадуллин. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. – 296 с. –<URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=896337">http://znanium.com/go.php?id=896337</a> >.	ЭИ
	1.3 Методические издания	Лободин К.А. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая [электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 36.06.01 "Ветеринария и зоотехния", направленности "Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных" очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. К. А. Лободин]. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020. — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152344.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152344.pdf</a> >.	ЭИ
		Артемьева В.С. Производственная практика, педагогическая практика [электронный ресурс]: методические указания для прохождения практики по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) /составитель В.С. Артемьева. – Воронеж: ФГБОУ ВО ВГАУ, 2021. – 47 с. - <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m165912.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m165912.pdf</a> >.	ЭИ
		Павленко О.Б. Педагогическая практика. Методические указания для аспирантов по специальности Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология. Воронеж. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022	ЭИ
12. Итоговая аттестация	1.1 Основная литература	Суллер, И.Л. Селекционно–генетические методы в животноводстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / И.Л. Суллер. – СПб : Проспект Науки, 2010. – 160 с.	ЭИ
		Паронян И.А. Генофонды домашних животных России [Текст]: учебное пособие для вузов / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. – СПб.: Лань, 2008. – 352 с.	ЭИ
	1.2 Дополнительная литература	Бакай А.В. Практикум по генетике [Текст]: учебник для вузов / А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко и др. – М.: КолосС, 2010. – 301 с.	ЭИ

		Данкверт А.Г. Животноводство [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Г. Данкверт. – М : Репроцентр М, 2011. – 376 с. : ил.	ЭИ
		Дунин И.М. Проведение научных исследований в скотоводстве [Текст]: учебное пособие / И.М. Дунин, Д.Б. Переверзев, А.Г. Козанков. – М., 2000. – 145 с.	ЭИ
		Жебровский Л.С. Селекция животных [Текст]: учебник для вузов / Л.С. Жебровский. – СПб.: Лань, 2002. – 256 с.	ЭИ
		Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных [Текст]: учебное пособие / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.	ЭИ
		Паронян И.А. Генофонды домашних животных России [Текст]: учебное пособие для вузов / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. – СПб.: Лань, 2008. – 352 с.	ЭИ
		Племенное дело в животноводстве [Текст]: учебное пособие / Под ред. Н.А. Кравченко. – М.: Агропромиздат, 1987. – 287 с.	ЭИ
		Суллер, И.Л. Селекционно–генетические методы в животноводстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / И.Л. Суллер. – СПб : Проспект Науки, 2010. – 160 с.	ЭИ
		Бакай А.В. Практикум по генетике [Текст]: учебник для вузов / А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко и др. – М.: КолосС, 2010. – 301 с.	ЭИ
		Данкверт А.Г. Животноводство [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Г. Данкверт. – М : Репроцентр М, 2011. – 376 с. : ил.	ЭИ
		Дунин И.М. Проведение научных исследований в скотоводстве [Текст]: учебное пособие / И.М. Дунин, Д.Б. Переверзев, А.Г. Козанков. – М., 2000. – 145 с.	ЭИ
		Жебровский Л.С. Селекция животных [Текст]: учебник для вузов / Л.С.	ЭИ

		Жебровский. – СПб.: Лань, 2002. – 256 с.	
		Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных [Текст]: учебное пособие / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.	ЭИ
		Паронян И.А. Генофонды домашних животных России [Текст]: учебное пособие для вузов / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. – СПб.: Лань, 2008. – 352 с.	ЭИ
		Племенное дело в животноводстве [Текст]: учебное пособие / Под ред. Н.А. Кравченко. – М.: Агропромиздат, 1987. – 287 с.	ЭИ
	1.3 Методическая литература	Востроилов А.В. Итоговая аттестация программы аспирантуры. Методические указания для аспирантов по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных. Воронеж. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - 2022	ЭИ

Приложение 6 Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса  
 Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно - педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Должность, ученая степень, ученое звание	Должность, ученая степень, ученое звание	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки	
							Количество часов	Доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание - профессор.	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Прогрессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Инклюзивное образование при подготовке обучающихся зооветеринарного профиля», 2019; Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Современные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;	135	0,16
2	1.2.1 Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели,	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Прогрессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Инклюзивное образование при подготовке обучающихся зооветеринарного профиля», 2019;	15	0,018

	<p>промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем</p>			<p>сельскохозяйственных наук, ученое звание - профессор.</p>		<p>Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Современные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;</p>		
--	---	--	--	--	--	---	--	--

3	2.1.1.1 Иностранный язык	Соломатина Анна Геннадьевна	По основном у месту работы	Должность - доцент, ученая степень - кандидат педагогическ их наук Ученое звание доцент	Высшее, специалитет, специальность «Филология», квалификация «Филолог. Преподаватель»	Март 2020; ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ; "Современные образовательные технологии преподавания иностранных языков в высшей школе"" 90 часов; Май 2020; ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ; ""Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования"" 90 часов; Декабрь 2019; ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ; ""Информационно- коммуникационные технологии в образовательной деятельности"" 76 часов; Март 2017; ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А.Гагарина; Стажировка на кафедре иностранных языков 72 часа;	19,50	0,021
4	2.1.1.2 История и философия науки	Васильев Борис Викторович	По основном у месту работы	Должность – профессор, ученая степень – доктор философских наук, ученое звание – доцент	Высшее, специалитет, физика металлов Инженер металлург – металлофизик	Повышение квалификации «Теория и методика преподавания философских дисциплин в высшей школе», 2019 Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2018. Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2019.	19,50	0,023

5	2.1.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание - профессор.	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Прогрессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Инклюзивное образование при подготовке обучающихся зооветеринарного профиля», 2019; Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Современные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;	13,5	0,016
6	2.1.2.1 Современные биометрические методы в зоотехнии	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание - профессор.	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Прогрессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Инклюзивное образование при подготовке обучающихся зооветеринарного профиля», 2019; Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Современные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;	12,3	0,014
7	2.1.2.2 Современный генофонд животных в	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень –	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Прогрессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Инклюзивное образование при подготовке обучающихся	12,3	0,014



	Центральной России			доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание - профессор.		зооветеринарного профиля», 2019; Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Современные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;		
--	--------------------	--	--	--	--	---	--	--

8	2.1.3.1 Психология и педагогика высшей школы	Щевелёва Галина Михайловна	По основном у месту работы	Должность - профессор, ученая степень - доктор педагогических наук, ученое звание - профессор	Высшее, специалитет, Полупроводниковые приборы Инженер электронной техники	Повышение квалификации «Инклюзивное образование в вузе», 2019 Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020 Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2019	12,3	0,014
9	2.1.3.1 Методика профессионального обучения	Щевелёва Галина Михайловна	По основном у месту работы	Должность - профессор, ученая степень - доктор педагогических наук, ученое звание - профессор	Высшее, специалитет, Полупроводниковые приборы Инженер электронной техники	Повышение квалификации «Инклюзивное образование в вузе», 2019 Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020 Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2019.	12,3	0,014

10	2.1.4.1 (Ф) Патентование	Поливаев Олег Иванович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор техническ их наук, ученое звание - профессор	Высшее образование - специалитет, Механизация сельского хозяйства, Инженер-механик сельского хозяйства	Повышение квалификации "Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования", 2019; Повышение квалификации "Информационно- коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 2020; Повышение квалификации "Методика преподавания инженерно- технических дисциплин в сфере агроинженерии", 2020	12,3	0,014
11	2.1.4.2(Ф) Требования к оформлению диссертации	Леонова Наталья Викторовна	По основному месту работы	Должность - доцент, ученая степень - кандидат экономиче ских наук, ученое звание - отсутстве т.	Высшее, специалитет. Бухгалтерский учет, анализ и аудит, экономист.	Повышение квалификации "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 2018 Повышение квалификации "Инклюзивное образование в вузе", 2019; Повышение квалификации Трансформация образовательной деятельности в условиях цифровой реальности, Казань, 2021 г. Повышение квалификации Информационные системы и технологии в сельском хозяйстве, 2021 г. Повышение квалификации Диплом о профессиональной переподготовке « Методика преподавания и современные образовательные технологии», 2021 г.	12,3	0,014
12	2.2.1 (П) Педагогическая практика	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор сельскохоз яйств- венных наук, ученое	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Про- грессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Ин- клюзивное образование при под- готовке обучающихся зооветери- нарного профиля», 2019; Повышение квалификации «Ин- формационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Со-	1,0	0,001

				звание - профессор.		временные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;		
13	3.1 Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996г №127- ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Востроилов Александр Викторович	По основному месту работы	Должность - профессор, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание - профессор.	Высшее, специалитет. Зоотехния, зооинженер	Повышение квалификации «Прогрессивные технологии производства продукции животноводства», 2018; Повышение квалификации «Инклюзивное образование при подготовке обучающихся зооветеринарного профиля», 2019; Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2020; Повышение квалификации «Современные технологии, организация производства и переработки продукции животноводства», 2020; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020; Повышение квалификации «Технология производства и ветеринарно – санитарная оценка продукции в органическом животноводстве», 2021;	1,0	0,001

Приложение 7 Матрица компетенций

Индекс	Наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции (УК)			Профессиональные компетенции (ПК)								
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1</b>	<b>Научный компонент</b>				+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>1.1</b>	<b>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>				+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите				+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>1.2.</b>	<b>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты</b>												
1.2.1(Н)	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				+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>1.3</b>	<b>Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>2.</b>	<b>Образовательный компонент</b>												
<b>2.1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>												
2.1.1	<b>Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.1.1	Иностранный язык		+										
2.1.1.2	История и философия науки	+											
2.1.1.3	Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных				+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>									+			+
2.1.2.1	Современные биометрические									+			+
2.1.2.2	Современный генофонд									+			+

2.1.3	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>												
2.1.3.1	Психология и педагогика высшей школы			+									
2.1.3.2	Методика профессионального обучения			+									
2.1.4(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>												
2.1.4.1(Ф)	Патентоведение			+									
2.1.4.2(Ф)	Требования к оформлению диссертации			+									
<b>2.2</b>	<b>Практика</b>												
2.2.1(П)	Педагогическая практика			+									
<b>2.3</b>	<b>Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>												
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+