

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИН-  
СТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета аграрных технологий



« 11 » сентября 2017 г.

Рабочая программа

### **Б3.1 Научно-исследовательская деятельность**

Направление подготовки 06.06.01 - Биологические науки

Профиль (направленность) физиология

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель – исследователь

Кафедра Физиологии и воспроизводства животных

Всего часов по учебному плану /зачётных единиц **4356 /121**

Кемерово 2017

Рабочая программа **научно-исследовательской деятельности** для направления подготовки 06.06.01 - Биологические науки, профиль Физиология, квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь, составлена д-р биол. наук, *доцентом кафедры физиологии и воспроизводства животных Зубовой Т.В.* в соответствии с требованиями ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 г. №1017, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физиологии и воспроизводства животных (протокол от 21.08. 2017 г. №)

Зав. кафедрой

 Т.В. Зубова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 - Биологические науки, профиль Физиология

доцент кафедры

физиологии и воспроизводства животных  Т.В. Зубова

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТОВ, ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТОВ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. УКАЗАНИЕ МЕСТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ..	10
4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЖДЫЙ ИЗ ПЕРИОДОВ ОБУЧЕНИЯ .....	10
5. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	13
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	14
7. ПЕРЕЧЕНЬ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14

# 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТОВ, СПОСОБЫ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

## 1.1 Цель и задачи научно-исследовательской деятельности аспирантов

Основной целью научно-исследовательской деятельности (НИД) аспиранта является его подготовка как исследователя, в результате которой будет подготовлена и успешно защищена выпускная научно-квалификационная работа (диссертация).

Научно-исследовательская деятельность аспиранта осуществляется под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской деятельности определяется в соответствии с направленностью основной образовательной программы и темой научно-квалификационной работы (диссертации). Главной целью компонента подготовки «Научно-исследовательская деятельность» является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской деятельности.

Задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин программы направления 06.06.01 - Биологические науки, профиль Физиология ;
- развитие обучающимися исследовательских способностей;
- приобретение практического опыта научной и аналитической деятельности;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности аспирантов;
- углубление и закрепление навыков решения практических задач;
- развитие способности к организации самостоятельной исследовательской деятельности, а также формирование умения решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- умение ставить цели и формировать профессиональные задачи, осуществлять взаимодействие с коллегами по работе;
- проведение экспериментальных и теоретических исследований, применения современных методов по выбранной теме научно-исследовательской деятельности;
- применение современных информационных технологий при организации, проведении научных исследований и обработке научных данных.

## 1.2 Форма и способы проведения научно-исследовательской деятельности

Организация проведения НИД осуществляется путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени, предусмотренного образовательной программой. Форма проведения: непрерывно, самостоятельная работа с источниками.

НИД аспиранта включает:

- выполнение индивидуальных заданий;
- написание научных статей, отчетов о научно-исследовательской деятельности;
- участие аспирантов в открытых конкурсах различного уровня;
- участие в работе молодежных научных обществ;
- участие аспирантов в выполнении государственной или хозяйственной тематики, в работах по творческому содружеству, в рамках государственных межвузовских или внутривузовских грантов, а также индивидуальных планов профилирующих кафедр;
- выступление с авторскими докладами, сообщениями на научно-практических конференциях;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ кафедры и факультета;
- подготовка и представление на кафедру научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в

соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования Российской Федерации.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТОВ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате проведения научно-исследовательской деятельности аспирант должен обладать следующими компетенциями, включая региональную специфику:

Таблица 3 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе проведения научных исследований

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате проведения научных исследований аспирант должен		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	основные методы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	навыками использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	методологию преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	применять полученные знания и методологию в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	необходимыми методами и знаниями для преподавания дисциплин в высшей школе
3	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических за-	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практиче-	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и

			<p>дач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>ских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
4	УК-2	<p>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	<p>методы научно-исследовательской деятельности основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p>	<p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
5	УК-3	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-</p>	<p>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при</p>	<p>следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с це-</p>	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методоло-</p>

		образовательных задач.	работе в российских и международных исследовательских коллективах	<p>лю решения научных и образовательных задач осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>гических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в рос-</p>
--	--	------------------------	---	--	--

					сийских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
6	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
7	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития.	содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональ-	формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности

			ных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	сти по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
8	ПК-1	способностью профессионально оформлять и представлять результаты или планируемые проекты научно-исследовательских работ, в том числе с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	теоретические основы, оформления и представления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	оформлять научно-исследовательские работы, с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	навыками сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин
9	ПК-2	способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности физиология с использованием современных методик и информационных технологий	алгоритм проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии
10	ПК-3	способностью анализиро-	современное со-	использовать опыт и	навыками

		вать, обобщать и применять научно-техническую информацию в области физиологии и смежных дисциплин при реализации педагогического процесса по образовательным программам высшего образования	стояние научно-технической информации в области физиологии и смежных дисциплин при реализации педагогического процесса по образовательным программам высшего образования	результаты собственных научных исследований в области физиологии и смежных дисциплин при реализации педагогического процесса по образовательным программам высшего образования	сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
--	--	---	--	--	---

### 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская деятельность относится к Б.3 Научные исследования ФГОС ВО. Научно-исследовательская деятельность входит в состав ОП, как вариативная часть, проводится на протяжении всего периода обучения; базируются на знаниях, полученных при изучении истории и философии науки, иностранного языка, общепрофессиональных дисциплин по направлению и специальных дисциплин по профилю.

Проведение научно-исследовательской деятельности является основой для выполнения выпускной научно-квалификационной работы (диссертации).

### 4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЖДЫЙ ИЗ ПЕРИОДОВ ОБУЧЕНИЯ

#### 4.1 Объем научных исследований

Общая трудоемкость научных исследований составляет 121 з.е. (4356 часов).

Период проведения и продолжительность представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости НИД по годам обучения

Общая трудоемкость, з.е.	Трудоемкость по годам обучения							
	1 год обучения		2 год обучения		3 год обучения		4 год обучения	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
121	13	33	14	-	24	-	17	-
Форма аттестации	зачет с оценкой							
Форма отчетности	отчет							

### 4.3 Содержание научно-исследовательской деятельности

Примерное содержание научно-исследовательской деятельности представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание выполнения научно-исследовательской деятельности

Содержание	Форма отчетности
<b>Первый год обучения</b>	
Ознакомление аспиранта первого года обучения с тематикой научных исследований, проводимых на кафедрах факультета	Протокол заседания кафедры
Формулирование темы научно-исследовательской деятельности аспиранта: определение предмета, объекта, цели, задач, теоретической и методологической базы исследования	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследований. Протокол заседания кафедры и заседания Ученого совета факультета
Составление индивидуального плана научных исследований, с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения	Индивидуальный план подготовки аспиранта
Работа аспиранта с литературой по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	План выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Протокол заседания кафедры
Изложение основных разделов выпускной научно-квалификационной работы (диссертации): Введение (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности, объекта, теоретической, методологической и информационного базы исследования, формулирование положений предполагаемых научной новизны и практической значимости)	Рукопись диссертации – раздел Введение
Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования	Первая (обзорная) глава выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Участие в работе конференций различного уровня	Научные публикации
Оформление отчета о научных исследования по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал
<b>Второй год обучения</b>	
Корректировка плана проведения научных исследований в соответствии с полученными результатами	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта

Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации). Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над выпускной научно-квалификационной работой (диссертацией)	Написание второй главы выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Участие в работе конференций различного уровня	Научные публикации
Оформление отчета о научных исследования по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал
<b>Третий год обучения</b>	
Корректировка плана проведения научных исследований в соответствии с полученными результатами	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации). Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над выпускной научно-квалификационной работой (диссертацией)	Написание третьей главы выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Участие в работе конференций различного уровня	Научные публикации
Оформление отчета о научных исследования по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал
<b>Четвертый год обучения</b>	
Корректировка плана проведения научных исследований в соответствии с полученными результатами	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации). Использование методов обработки данных и подготовке рациональных (оптимальных решений). Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулировка выводов и предложение	Написание четвертой главы выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), обобщение всего полученного материала, подготовка к защите выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)
Подготовка и публикация статей по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научные публикации
Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта
Завершение проведения научных исследований, эксперимента. Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных решений). Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулировка выводов и предложение	Завершение написания выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), выводов и предложений
Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научный доклад и отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта

Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре во время промежуточной аттестации	Отчет о научно-исследовательской деятельности в индивидуальном плане подготовки аспиранта

Выполненная научно-исследовательская деятельность должна соответствовать критериям, установленным для выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## 5. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**5.1 Форма отчетности.** Отчет о научно-исследовательской деятельности аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен один раз в год на промежуточную аттестацию. На заседании аттестационной комиссии при участии научного руководителя аспиранта предоставляются следующие документы: индивидуальный план подготовки аспиранта, отчет о научно-исследовательской деятельности за отчетный период, выписка из протокола заседания кафедры, отзыв научного руководителя. К отчету прилагаются копии статей, тезисов докладов, опубликованных на дату защиты отчета, а также докладов и выступлений аспиранта.

### 5.2 Общие требования, структура отчета и правила его оформления

#### Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

#### Структура отчета:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- материалы и методы исследований;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- библиографический список;
- приложения.

#### Описание элементов структуры отчета

*Титульный лист* является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа приведен в приложении 1.

*Содержание* (оглавление) – это структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов (глав), подразделов (подглав), а также перечисление всех приложений с указанием соответствующих страниц.

*Введение.* В данном разделе указываются актуальность проведенных исследований, цель, задачи, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

*Материалы и методы исследования.* Содержит описание сведений об исследуемом объекте. Излагается организация эксперимента, приводится схема проведения исследования, описываются методики, применяемые в процессе проведения работы.

*Основная часть* – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием аспиранта при проведении научных исследований. В ней должен быть представлен анализ полученных в процессе исследования данных, их статистическая об-

обработка, делаются аргументированные выводы и проводится обсуждение полученных результатов.

*Заключение (выводы).* В данном разделе на основании проведенных исследований по числу поставленных задач делаются четкие выводы и формулируются рекомендации производству.

*Библиографический список* приводится в конце текста отчета, представляет собой список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчета, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Оформление производится согласно ГОСТ. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источниках из официальных печатных изданий.

*Приложение.* Некоторый материал отчета допускается помещать в приложение. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описание алгоритмов и программ, решаемых с помощью компьютерных технологий и т.п. Приложения оформляются как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должна начинаться с нового листа с указанием вверху страницы слова «Приложение» и его порядкового номера.

**Требования к оформлению листов текстовой части.** Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 без рамки с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Страницы подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляют внизу в правой части страницы. Первой страницей считается титульный лист, но номер на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части отчета на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*, шрифт основного текста: обычный, кегль 14 пт, межстрочный интервал одинарный.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений планируемым результатам обучения по НИД созданы фонды оценочных средств (Приложение к рабочей программе).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

а) основная литература

1. Максимов, В.И. Основы физиологии : Учебное пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – СПб. : Лань, 2013. – 288 с. : ил. – (Учебники для вузов. Спец. лит-ра). Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

2. Физиология животных [Текст] : методические указания к лабораторным занятиям для напр. 111100.62 / сост. О.А. Багно. – Кемерово : КемГСХИ, 2012. - 104 с.

б) дополнительная

1. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц: учебник / В.А. Гудин [и др.]; под ред. проф. В.И. Максимова. – СПб. : Лань, 2010. – 336 с.: ил.

2.Федотов, С.В. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. /С.В. Федотов, В.С. Авдеенко, Ж.О. Кемешов. -Москва: Изд-во МГАВМиБ, 2014. –131 с

3.«Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных». /Учебн. для студ. вузов. . А.П. Студенцов, В.С.Шипилов, В.Я.Никитин, А.М Петров., М.Г.Миролюбов, Л.Г. Субботина, О.Н.Преображенский, В.В. Храмцов, В.П.Гончаров. -М.: «КолосС», 2012. -512 с.;

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НИД, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

№ п/п	Наименование программного продукта	Назначение	Сведения о лицензии
1	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Комплект программ для обучения использования программами 1С	21.10.13 №ЛД93
2	Adobe Acrobat Reader DC	Программа для чтения PDF документов	Бесплатное программное обеспечение для настольных ПК, лицензия на корпоративное распространение в сети Кемеровского ГСХИ
3	Adobe CS6	Пакет программ для работы с мультимедией	02.05.2012 №35559/КМР2557
4	Apache OpenOffice 4.1.1.	Комплект офисных программ	Свободное программное обеспечение, Apache License 2.0
5	AutoCAD Design Suite Ultimate	Система автоматизированного проектирования	Сертификат лицензии для образовательных учреждений от 29.01.2015
6	CorelDRAW Graphics Suite X6	Графический редактор	21.09.2012 №33049/КМР2557
7	Среда разработки программного обеспечения Lazarus	Свободная среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal для компилятора Free Pascal	Свободное программное обеспечение, распространяется на условиях GNU General Public License, а значительная часть библиотек, в том числе LCL — на условиях модифицированной GNU Lesser General Public License.
8	Microsoft® SQL Server Standard Edition 2016 Russian Academic OLP 1License NoLevel	Серверная система управления базами данных, поддерживающая структурированный язык запросов SQL	11.06.16 №67655111

9	QuarkXPress 9X	Издательская система	Сертификат лицензии №1400494179
10	Windows Server Standard Russian LicSapk OLP NL Academic Edition 2Proc	Серверная операционная система	12.08.13 №41949/КМР1985
11	Архиватор 7-zip	Файловый архиватор	Свободное программное обеспечение GNU LGPL
12	АРМ «СЕЛЕКС», ИАС «Регион»	Программные комплексы для учета, анализа, хранения и обработки информации по крупному рогатому скоту	Договор №98 от 16.02.2012
13	Учебный комплект КОМПАС-3D V12 MCAD	Система автоматизированного проектирования	Кк-11-00025
14	Комплект программного обеспечения DreamSpark Premium (Инженерный факультет)	Комплект программ для ознакомления пользователей с продуктами компании Microsoft	28.10.2014 №41949/КМР1985
15	СПС Консультант Плюс	Справочно-правовая система	Договор №449 от 01.01.2017, договор №9/2005 от 11.01.2005

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НИД

Для проведения научно-исследовательской деятельности используется материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-педагогических работ.

Для проведения научно-исследовательской деятельности используется имеющееся материально-техническое обеспечение, которое включает в себя: компьютерные классы с доступом в Интернет, доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, специально оборудованные кабинеты для самостоятельной работы.