

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 29.05.2024 11:09:46  
Уникальный идентификатор:  
178d23810fc848cf204a195933dbf95c20d0188b

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Южно-Уральский государственный аграрный университет»**



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора ФГБОУ ВО  
Южно-Уральский ГАУ

С.Д. Шепелёв  
2024г.

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА  
БЗ.В.01 (Н)**

Направление подготовки – **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**  
Направленность программы – **Диагностика болезней и терапия животных, патология,  
онкология и морфология животных**  
Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**  
Форма обучения – **очная**

Троицк  
2024

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 896 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464). Программа предназначена для подготовки исследователя, преподавателя-исследователя по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность программы Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Составители – доктор ветеринарных наук, профессор Гертман А.М.  
доктор ветеринарных наук, профессор Стрижиков В.К.

Программа научно-исследовательской деятельности обсуждена на заседании кафедры незаразных болезней имени профессора Кабыша А.А. 22 апреля 2024 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой незаразных болезней  
имени профессора Кабыша А.А.



Гертман А.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Южно-Уральского ГАУ по программам аспирантуры 16.05. 2024 г., протокол № 2.

Председатель методической комиссии,  
кандидат философских наук, доцент



Нагорных Е.Е.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к реализации программы научно-исследовательской деятельности .....	4
1.1. Цель и задачи научно-исследовательской деятельности .....	4
1.2. Планируемые результаты научно-исследовательской деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП .....	4
2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	12
3. Объём научно-исследовательской деятельности.....	12
4. Содержание научно-исследовательской деятельности.....	12
5. Распределение учебного времени по видам работы.....	13
6. Формы отчетности по научно-исследовательской деятельности .....	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по НИД.....	15
9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности, .....	19
<i>Приложение № 1</i> .....	21
Лист регистрации изменений.....	24

# 1. Требования к реализации программы научно-исследовательской деятельности

## 1.1. Цель и задачи научно-исследовательской деятельности

Аспирант по направлению подготовки 36.06.01 –Ветеринария и зоотехния должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии, биоматематики, экологии, этологии, паразитологии, фармакологии и токсикологии, патологии, онкологии, микробиологии, вирусологии, микологии, эпизоотологии, диагностики и внутренних незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии, хирургии, ветеринарной санитарии, ветеринарно-санитарной экспертизы, организации ветеринарного дела, гигиены животных, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации.

- преподавательская деятельность в области морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии, биоматематики, экологии, этологии, паразитологии, фармакологии и токсикологии, патологии, онкологии, микробиологии, вирусологии, микологии, эпизоотологии, диагностики и внутренних незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии, хирургии, ветеринарной санитарии, ветеринарно-санитарной экспертизы, организации ветеринарного дела, гигиены животных, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости научно-исследовательская деятельность проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Цель научно-исследовательской деятельности** (далее – НИД) - подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НКР), выполненной в соответствии с п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с п. 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.04.2013 г. № 842.

Руководство научно-исследовательской деятельностью (написание НКР (диссертации)) осуществляется научным руководителем аспиранта и контролируется кафедрой.

### **Задачи научно-исследовательской деятельности:**

– организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

– анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;

– освоение методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных;

– проведение исследований по теме выпускной квалификационной деятельности;

– подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;

- приобретение навыков деятельности с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- обобщение и подготовка отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- подготовка научных статей, рефератов, выпускной квалификационной деятельности (в последующем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

## **1.2. Планируемые результаты научно-исследовательской деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

В результате выполнения НИД у аспиранта в соответствии с ФГОС ВО должны быть сформированы следующие компетенции:

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения
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	I	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-1-31).</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач (УК-1-У1).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-32).</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1-32).</p>

		<b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-B2).
УК-2 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	I	<b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности (УК-2-31). <b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений (УК-2-У1). <b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2-B1).
	II	<b>Знать:</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2-32). <b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений (УК-2-У2). <b>Владеть:</b> технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2-32).
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных	I	<b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских исследовательских коллективах (УК-3-31). <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3-У1). <b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских исследовательских коллективах (УК-3-B1).
	II	<b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в международных исследовательских коллективах (УК-3-32). <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3-У2). <b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3-B2).
УК-4 готовность использовать	I	<b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и

современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке		письменной форме на государственном языке (УК-4-31). <b>уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном языке (УК-4-У1). <b>Владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном языке; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном языке (УК-4-В1).
	II	<b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке (УК-4-В2). <b>Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на иностранном языке (УК-4-У2). <b>Владеть:</b> навыками анализа научных текстов на иностранном языке; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на и иностранном языке (УК-4-В2).
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	I	<b>Знать:</b> этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (УК-5-31). <b>Уметь:</b> принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (УК-5-У1). <b>Владеть:</b> навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики (УК-5-В1).
	II	<b>Знать:</b> основные принципы научной этики, пути развития науки в современном обществе (УК-5-32). <b>Уметь:</b> использовать современные средства коммуникации для обеспечения доступа к научной информации и стимулирования дискуссий как в рамках научного сообщества, так и в масштабах общества в целом (УК-5-У2). <b>Владеть:</b> нормами научной этики (УК-5-В2).
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	I	<b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста, оценивать последствия (УК-6-1). <b>Уметь:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой (УК-6-У1). <b>Владеть:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств (УК-6-В1).
	II	<b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из требований рынка труда, оценивать последствия (УК-6-32). <b>Уметь:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед обществом (УК-6-У2). <b>Владеть:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-6-В2).
ОПК-1 владение необходимой системой	I	<b>Знать:</b> основные методы, в системе применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-31).

знаний в области, соответствующей направлению подготовки		<p><b>Уметь:</b> принимать решения с учетом норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-У1).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы коллектива на основе соблюдения основных нормативов (ОПК-1-В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> методы, способы и приемы, в системе применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-32).</p> <p><b>Уметь:</b> принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы коллектива на основе соблюдения нормативов, правил, ГОСТов и ТУ (ОПК-1-В2).</p>
ОПК-2 владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	I	<p><b>Знать:</b> методологию исследований, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-2-31).</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2-У1).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы, в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2-В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> методологию исследований, методы, методики, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-2-32).</p> <p><b>Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2-У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы, применяя методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2-В2).</p>
ОПК-3 владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	I	<p><b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности (ОПК-3-31).</p> <p><b>Уметь:</b> обобщать, анализировать, воспринимать информацию, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3-У1).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации научного исследования на основе использования информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3-В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> основные концепции научного исследования (ОПК-3-32).</p> <p><b>Уметь:</b> ставить цели и выбирать пути её достижения с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3-У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации научного исследования на основе использования новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3-В2).</p>
ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению	I	<p><b>Знать:</b> методологию научной деятельности, при решении задач научно-исследовательской деятельности (ОПК-4-31).</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор методов исследования при осуществлении, научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4-У1).</p> <p><b>Владеть:</b> способами выявления эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4-В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> способы применения эффективных методов исследования при решении задач научно-исследовательской деятельности (ОПК-4-32).</p>



подготовки		<p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор эффективных методов исследования при осуществлении, самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4–У2).</p> <p><b>Владеть:</b> способами оценки эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4–В2).</p>
ОПК-5 готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	I	<p><b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских исследовательских коллективах (ОПК-5–31).</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (ОПК-5–У1).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач (ОПК-5–В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в международных исследовательских коллективах (ОПК-5–32).</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (ОПК-5–У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач (ОПК-5–В2).</p>
ОПК-6 способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	I	<p><b>Знать:</b> систему психолого-этических ценностей и ориентиров, аспекты традиционной нравственности с целью поддержания профессионального имиджа и репутации на основе традиционной нравственности (ОПК-6-31).</p> <p><b>Уметь:</b> определить необходимые пути своевременного стремления к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6-У1).</p> <p><b>Владеть:</b> средствами регулирования необходимости самосовершенствования на основе традиционной нравственности (ОПК-6-В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> этические факторы самосовершенствования с целью поддержания профессионального имиджа и репутации на основе традиционной нравственности (ОПК-6-32).</p> <p><b>Уметь:</b> определить необходимые способы своевременного стремления к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6-У2).</p>

		<b>Владеть:</b> средствами регулирования возможности самосовершенствования на основе традиционной нравственности (ОПК-6-В2).
ОПК-7 готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	I	<b>Знать:</b> цели, задачи преподавания дисциплин по программам высшего образования (ОПК-7-31). <b>Уметь:</b> формировать у обучающихся цели личного развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7-У1). <b>Владеть:</b> методом коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7-В1).
	II	<b>Знать:</b> методики преподавания дисциплин по программам высшего образования (ОПК-7-32). <b>Уметь:</b> формировать у обучающихся цели профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7-У2). <b>Владеть:</b> различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7-В2).
ОПК-8 способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	I	<b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности (ОПК-8-31). <b>Уметь:</b> использовать положения логики и философии для анализа и оценивания результатов и принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия (ОПК-8-У1). <b>Владеть:</b> навыками анализа результатов исследований в области и принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях (ОПК-8-В1).
	II	<b>Знать:</b> особенности представления научно-исследовательской деятельности в соответствующей области науки (ОПК-8-32). <b>Уметь:</b> использовать категории и законы логики и философии для анализа и оценивания результатов и принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия (ОПК-8-У2). <b>Владеть:</b> навыками анализа результатов исследований в области и принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия (ОПК-8-В2).
ПК-1 владение общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных	I	<b>Знать:</b> особенности общих вопросов структуры и функции клеток, тканей и органов животных, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-31). <b>Уметь:</b> описать и анализировать общие вопросы структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-У1). <b>Владеть:</b> общими вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-В1).
	II	<b>Знать:</b> особенности общих и частных вопросов структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-32). <b>Уметь:</b> описать и анализировать общие и частные вопросы структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных,

		инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-У2). <b>Владеть:</b> общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-В2).
ПК-2 способность к критическому анализу и оценке морфологических критериев структуры клетки, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии	I	<b>Знать:</b> общие признаки, закономерности морфологических критериев структуры клетки, тканей и органов животных в норме и при патологии (ПК-2-31). <b>Уметь:</b> анализировать морфологические критерии структуры клетки, тканей и органов животных, в норме и при патологии (ПК-2-У1). <b>Владеть:</b> навыками исследования общих признаков, закономерностей и механизмов развития хирургических заболеваний (ПК-2-В1).
	II	<b>Знать:</b> общие и специфические признаки, закономерности морфологических критериев структуры клетки, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии (ПК-2-32). <b>Уметь:</b> анализировать и оценивать морфологические критерии структуры клетки, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимические изменения в норме и при патологии (ПК-2-У2). <b>Владеть:</b> навыками исследования общих и специфических признаков, закономерностей и механизмов развития хирургических заболеваний (ПК-2-В2).
ПК-3 способность к критическому анализу и оценке принципов, методов и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных	I	<b>Знать:</b> нормативные показатели для проведения критического анализа и оценки принципов, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных (ПК-3-31). <b>Уметь:</b> разрабатывать методы, анализировать методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных (ПК-3-У1). <b>Владеть:</b> способностью к анализу и оценке принципов, методов и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных (ПК-3-В1).
	II	<b>Знать:</b> нормативные показатели для проведения критического анализа и оценки принципов, методов и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных (ПК-3-32). <b>Уметь:</b> разрабатывать методы и обобщать опыт, анализировать и оценивать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных (ПК-3-У2). <b>Владеть:</b> способностью к критическому анализу и оценке принципов, методов и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики, принципов и методов общей и частной терапии и профилактики болезней животных (ПК-3-В2).

ПК-4 готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю	I	<b>Знать:</b> методы критического анализа современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (ПК-4-31). <b>Уметь:</b> формировать у обучающихся цели личного развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам в области профессиональных дисциплин по диагностике болезней и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных (ПК-4-У1). <b>Владеть:</b> методом коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ПК-4-В1).
	II	<b>Знать:</b> методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (ПК-4-32). <b>Уметь:</b> формировать у обучающихся цели профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам в области профессиональных дисциплин по диагностике болезней и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных (ПК-4-У2). <b>Владеть:</b> различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ПК-4-В2).

## 2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре основной профессиональной образовательной программы

НИД относится к Блоку 3 основной профессиональной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность программы – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

## 3. Объём научно-исследовательской деятельности

НИД аспирантов проводится в каждом семестре течение всего периода обучения. Общая трудоемкость в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ – в очной форме обучения 3240, в заочной форме - 3132 час.

## 4. Содержание научно-исследовательской деятельности

Перечень форм научно-исследовательской деятельности приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и содержание научно-исследовательской деятельности аспирантов

Вид и содержание НИД	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме НКР (диссертации)	1.1 Картотека литературных источников (монографии одного автора, группы авторов, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, статьи в отечественных и зарубежных журналах и прочее – не менее 150 источников) 1.2 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и т.д.) 1.3 Список литературы к НКР, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)

2. Организация и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов» 2.2 Журнал первичных данных экспериментов 2.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
3. Написание научных статей по проблеме исследования	3. Статьи по материалам исследования, в том числе: - в журналах, рекомендованных ВАК, в количестве, необходимом для представления диссертации в диссертационный совет.
4. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования	4. Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие
5. Отчет о научно-исследовательской деятельности за год	5.1 Ежесеместровые отчеты о НИД
6. Подготовка НКР (диссертации), (в соответствии с требованиями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней)	6. Главы НКР (диссертации), подготовленные в соответствии с требованиями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (ГОСТ Р 7.0.11–2011)

Индивидуальный план научно-исследовательской деятельности разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в ежегодных отчетах о научно-исследовательской деятельности.

### 5. Распределение учебного времени по видам работы

Семестр	Виды и содержание НИД	Кол-во часов
1	1.1. Выбор темы исследования	102
	1.2. Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы	240
	1.3. Определение цели и задач исследования	102
	1.4. Составление плана исследований долгосрочный (на весь период обучения), а также краткосрочный (на первый год исследований)	50
	1.5. Отчет о НИД	10
Трудоемкость 1-го семестра		504
2	2.1. Определение методики проведения исследований	125
	2.2. Анализ полученных данных	150
	2.3. Подготовка научной публикации (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на ежегодной конференции педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу и аспирантов)	50
	2.4. Составление библиографии по теме НКР (диссертации)	150
	2.5. Отчет о НИД	65
Трудоемкость 2 семестра		540
3	3.1. Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных	100
	3.2. Анализ полученных данных	200
	3.3. Написание научной статьи по результатам исследований и её публикация в сборнике научных работ или научном журнале	50
	3.4. Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	50
	3.5 Отчет о НИД	50

Трудоемкость 3 семестра		450
4	4.1. Анализ полученных данных	350
	4.2. Написание научных статей по результатам исследований и публикация в научных журналах (в том числе в журналах, рекомендованных ВАК)	148
	4.3 Отчет о НИД	60
Трудоемкость 4 семестра		558
5	5.1. Анализ полученных данных	165
	5.2. Написание научных статей по результатам исследований и публикация в научных журналах (в том числе в журналах, рекомендованных ВАК)	165
	5.3. Анализ полученных данных	164
	5.4. Отчет о НИД	100
Трудоемкость 5 семестра		594
6	6.1. Отчёт о научно-исследовательской деятельности	100
	6.2. Подготовка НКР (диссертации)	494
Трудоемкость 6 семестра		594

## 6. Формы отчетности по научно-исследовательской деятельности

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИД проводится на кафедре с привлечением научных руководителей и ведущих научно-педагогических работников по окончании каждого семестра.

Результаты научно-исследовательской деятельности должны быть оформлены в виде письменного отчета и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе аспиранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на заседании кафедры. К отчету прилагаются: журнал учета первичных данных, результаты математической обработки данных, ксерокопии статей, тезисы докладов, опубликованных за текущий год, тексты докладов и выступлений аспирантов на научно-практических конференциях, сертификаты, дипломы, грамоты за участие в научных форумах (при наличии). Защита отчета о НИД оценивается **дифференцированным зачетом**.

Отчет аспиранта выполняется на листах формата А4 в компьютерном исполнении в соответствии с установленными в Университете требованиями по оформлению текстовых документов. Отчеты о научно-исследовательской деятельности оформляются в соответствии с Приложением № 1.

В установленные сроки отчет о НИД сдается в отдел аспирантуры и докторантуры.

Аспиранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской деятельности и не аттестованные по его итогам, к сдаче государственного итогового экзамена и к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) не допускаются.

Критерии оценивания отчета о НИД доводятся до сведения обучающихся.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, навыки описания основных моментов - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется биологическая терминология; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не

	искажившие содержание ответа;
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании биологической терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании биологических терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по НИД

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской деятельности.

Устный ответ при защите отчета на кафедре

Устный ответ используется для оценки уровня достижения планируемых результатов научно-исследовательской деятельности. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа доводятся до сведения обучающихся. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, навыки описания основных моментов - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется биологическая терминология; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании биологической терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании биологических терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов

Вопросы для устного ответа

### 1-й год обучения

1. Назовите цель ваших научных исследований.

2. Назовите задачи ваших научных исследований.
3. Дайте характеристику объекта исследования.
4. Опишите схему проведения ваших экспериментальных исследований.
5. Назовите нормативные правовые документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, правила и пр.).
6. Как вы осуществляли поиск нормативно - правовых документов, регламентирующих порядок научных исследований?
7. Удалось ли вам выполнить научные исследования в полном объёме?
8. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
9. Обоснуйте выбор темы вашей работы.
10. Укажите основные результаты НИД за отчетный период.

## **2-й год обучения**

1. Назовите порядок выполнения исследований при проведении научно-исследовательской работы.
2. Опишите порядок отбора животных при проведения экспериментальных исследований.
3. Опишите порядок ознакомления с производственными базами предприятия в рамках выполнения научно-исследовательской работы.
4. Опишите комплекс ветеринарно-санитарных, зоотехнических, мер, проводимых на предприятии при выполнении научно-исследовательской работы.
5. Как можно оценить роль природных и социально-хозяйственных факторов в развитии данной отрасли?
6. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
7. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых вы выступили с докладом.
8. Укажите основные результаты НИД за отчетный период.

## **3-й год обучения**

1. Какую технику работы с животными вы использовали?
  2. Какие правила необходимо было соблюдать при работе с оборудованием, инструментами?
  3. Опишите порядок применения аппаратуры, оборудования, инструментов при проведении манипуляций при выполнении научно-исследовательской работы.
  4. Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы?
  5. Какие информационные технологии вы использовали при проведении научных исследований?
  6. Перечислите особенности эксплуатации научного оборудования, используемого при осуществлении научно-исследовательской работы.
  7. Перечислите методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности
  8. Назовите методики обработки и интерпретации экспериментальных результатов.
  9. Каковы итоги сравнения результатов экспериментальных исследований с нормативными данными?
  10. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
  11. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых вы выступили с докладом.
  12. Укажите основные результаты НИД за отчетный период.
- Конкретный перечень вопросов определяется темой научного исследования.



## 8. Методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

### 8.1. Основная и дополнительная литература

#### Основная

1. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е.Я. Лебедевко, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 172 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/126951> .

2. Внутренние болезни животных : учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.] ; под общей редакцией Г.Г. Щербакова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 716 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/125443> .

3. Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных : учебное пособие / В.Д. Кочарян, В.С. Авдеенко, М.А. Ушаков, С.П. Перерядкина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 180 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/107815> .

4. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Слесаренко. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 268 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/139253> .

5. Труфляк, Е.В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита : учебное пособие / Е.В. Труфляк, В.Ю. Сапрыкин, Л.А. Дайбова. — 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 176 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/106729> .

#### Дополнительная

1. Амиров, Д.Р. Клинико-лабораторные и инструментальные исследования желудочно-кишечного тракта у животных : 2019-08-14 / Д.Р. Амиров, Б.Ф. Тамимдаров, А.Р. Шагеева. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. — 71 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/122908> .

2. Андреева, С.Д. Анатомио-физиологическая характеристика и методы исследования печени у животных : учебно-методическое пособие / С.Д. Андреева, А.Н. Шестакова, А.Ф. Сапожников. — Киров : Вятская ГСХА, 2012. — 112 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/129579> .

3. Болезни молодняка крупного рогатого скота: практические рекомендации : учебное пособие / Д. Н. Пудовкин, С. В. Щепеткина, Л. Ю. Карпенко, О. А. Ришко. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2019. — 204 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/137603> .

4. Болезни молодняка овец : монография / П.Д. Устарханов, М.Г. Халипаев, М.Г. Газимагомедов [и др.]. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2017. — 394 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/111587> .

5. Гертман, А.М. Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных : учебное пособие / А.М. Гертман, Т.С. Самсонова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 388 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/79324> .

6. Диагностика и терапия эндокринных болезней животных : учебное пособие / составители Т. Н. Бабкина, Н. В. Ленкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 152 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/134354> .

7. Жуков, В.М. Органопатология легких продуктивных животных / В.М. Жуков, О.С. Мишина, Н.М. Семенихина. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 92 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/92946> .

8. Жуков, В.М. Органопатология иммунной системы животных : учебное пособие / В.М. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 136 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/101852> .
9. Жуков, В.М. Органопатология печени животных : учебное пособие / В.М. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 96 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/96251> .
10. Кетоз коров и телят : учебное пособие / А.В. Требухов, А.А. Эленшлегер, С.П. Ковалев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/115508> .
11. Клинико-биохимические аспекты кислотно-основного гомеостаза и их значение в патологии продуктивных животных : монография / И.И. Калюжный, С.П. Убираев, Г.Г. Щербаков [и др.] ; под редакцией И.И. Калюжного. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 192 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/113388> .
12. Клиническая гастроэнтерология животных : учебное пособие / И.И. Калюжный, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин [и др.] ; под редакцией И.И. Калюжного. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 448 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/61362> .
13. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина [и др.] ; под редакцией С.П. Ковалева [и др.]. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 540 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/112567> .
14. Ковалев, С. П. Диагностика функциональных расстройств нервной системы и синдромов у домашних животных : учебное пособие / С. П. Ковалев, Н. Б. Никулина, Ю. В. Криволапчук. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 108 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/136162> .
15. Мягков, И.Н. Болезни органов дыхания у животных : учебное пособие / И.Н. Мягков, В.П. Дорофеева. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 73 с. –Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/105584> .
16. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией : учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, И.И. Калюжный [и др.] ; под общей редакцией А.В. Яшина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/125722> .
17. Петрянкин, Ф.П. Болезни молодняка животных : учебное пособие / Ф.П. Петрянкин, О.Ю. Петрова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/44761> .
18. Практикум по внутренним болезням животных : учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.] ; под общей редакцией Г.Г. Щербакова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 544 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/109630> .
19. Руководство к практическим занятиям по внутренним незаразным болезням : учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, Н.А. Кочуева [и др.] ; под общей редакцией А.В. Яшина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/112066> .
20. Савинков, А.В. Фармакокоррекция нарушений фосфорно-кальциевого обмена у животных в Средневолжском регионе : монография / А.В. Савинков, М.П. Семененко. — Самара : СамГАУ, 2019. — 301 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/130529> .

## 8.2. Методические материалы по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1 Гертман А.М. Научно-исследовательская деятельность: методические рекомендации по организации и выполнению научно-исследовательской деятельности. Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Направленность программы – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных. Квалификация – «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Форма обучения – очная (заочная) / А.М. Гертман, Т.С. Самсонова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 19 с. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/asp0038.pdf>

### **8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые в научно-исследовательской деятельности, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pф>.
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
3. Информационно-справочная система «Техэксперт»
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ».
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
6. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника».
7. Удаленный доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ.
8. Сайт информационных ресурсов и услуг «НЭБ eLIBRARY.RU».
9. Электронный информационный ресурс «Science index».
10. Электронный информационный ресурс «WoS».
11. Электронный информационный ресурс «Scopus».
12. Электронный информационный ресурс «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection».

Программное обеспечение:

Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition»с офисной программой LibreOffice;

«My TestXPRro» 11.0;

ПО «GIMP» (аналог Photoshop);

Мой Офис Стандартный;

Windows XP Home Edition OEM Software;

Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71;

Microsoft Windows PRO10 RussianAcademic OLP I Licence Nolevel Legalization GetGenuine;

Microsoft OfficeStd 2019RUS OLP NL Acdmc;

Microsoft Office Basic 2007;

Microsoft Win Starter7 RussianAcademic OLP I Licence Nolevel Legalization GetGenuine; Microsoft Office 2010 RussianAcademic OPEN I Licence Nolevel;

Цифровая лаборатория Архимед 4.0 MultiLab 1.4.22 ПО для сбора и обработки данных;

Microsoft Windows Server Standart 2008R2Russian Academic OPEN 1;

Kaspersky Endpoint Security;ПО для автоматизации учебного процесса 1С: Университет ПРОФ 2.1;

Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов РГБ "Антиплагиат".

### **9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности**

**Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной**

**аттестации**

457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13  
1-й учебный корпус  
ауд. № 058

**Помещения для самостоятельной работы**

ауд. № 42

*Межкафедральная учебная лаборатория (№ 1, № 3)*

**Перечень основного лабораторного оборудования**

ауд. № 058

Станок для фиксации крупных животных.

Автоматический анализатор мочи Doc UReader.

Центрифуга Cen Slide.

Микроскопы.

Одиннадцатиклавишные счётчики.

Лампа настольная.

Лабораторная посуда общего, специального назначения.

Комплекты плакатов по разделам дисциплины.

Переносной мультимедийный комплекс (ноутбук 15.6hp Pavilion, проектор View Sonic PJD5123, экран).

ауд. № 42

Системный блок - 10 штук, монитор - 10 штук.

**Межкафедральная учебная лаборатория**

Автоматический экстрактор жира SER 148-6.

Автоматическая система определения содержания азота, сырого протеина.

Экстрактор для определения сырой клетчатки.

Анализатор клетчатки FIWE 6, 6-ти местный.

Система капиллярного электрофореза "Капель – 105".

Система микроволновая "Минотавр-2" в комплекте с пультом управления.

Анализатор биохимический Spotchem на основе принципа "сухой химии", модель EZ (SP-4430) – ARKRAY Factory Inc.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

аспиранта очного обучения кафедры « \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

за \_\_\_\_ семестр 20\_\_ / \_\_ учебного года

УТВЕРЖДАЮ

с оценкой « \_\_\_\_\_ »

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

Подпись

Научный руководитель

\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

Подпись

Отчёт о научно-исследовательской деятельности – документ, содержащий систематизированную информацию об объеме, содержании и результатах выполненных исследований.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников.

### **Требования к содержанию структурных элементов отчёта**

#### **1. Титульный лист**

Структурный элемент «Титульный лист» является первой страницей отчёта о научно-исследовательской деятельности.

#### **2. Введение**

Структурный элемент «Введение» должен содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы. Во введении также должны быть показаны актуальность и новизна темы.

#### **3. Основная часть**

В структурном элементе «Основная часть» приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной НИД.

Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, его обоснование, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения НИД;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчёта, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики, результаты исследований, экспериментов и их анализ;

в) обобщение результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения, их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований или изменению методики их выполнения.

#### **4. Заключение**

Структурный элемент «Заключение» должен содержать:

– краткие выводы по результатам научно-исследовательской деятельности или отдельных её этапов;

– оценку полноты решения поставленных задач;

– разработку рекомендаций и исходных данных по дальнейшему использованию результатов научных исследований;

– результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения результатов научных исследований;

– результаты оценки научно-технического уровня выполненной НИД в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

#### **5. Список использованных источников**

Структурный элемент «Список использованных источников» должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчёта. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5 – 2008.

Аспирант \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Примечание:

Изложение текста отчёта и его оформление выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001 и настоящего Порядка. Страницы текста отчёта о НИД и включённые в отчёт иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

Отчёт о НИД должен быть выполнен печатным способом (с использованием компьютерной печати) на одной стороне листа белой бумаги. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полужирный шрифт не допускается.

Текст отчёта следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое - не менее 10 мм, нижнее и верхнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, выводах и т.д., применяя шрифты разной гарнитуры

