

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Старший преподаватель
Дата подписания: 14.02.2024 13:32:11
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ
В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«30» августа 2023г., протокол № 1

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор _____ А.И. Тихонов
«30» августа 2023г.



Рабочая программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность (профиль) подготовки: **Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных**

Квалификация: **исследователь, преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная**

Балашиха, 2023 год

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении НИД

В результате прохождения НИД (научно-исследовательская деятельность) обучающийся должен приобрести следующие навыки, умения, знания для формирования следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Результаты освоения программы бакалавриата	Планируемые результаты обучения
Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад. Навыки, опыт деятельности: анализа научных данных</p>
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции <p>Умеет: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки, опыт деятельности проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции <p>Умеет: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки, опыт деятельности проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>
владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции <ul style="list-style-type: none"> - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований
<ul style="list-style-type: none"> - владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3); 	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований
<p>способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований
<ul style="list-style-type: none"> - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5); 	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований
<p>умением оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Умеет: анализировать источники научной

<p>селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных (ПК-4);</p>	<p>литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных</p>
<p>способностью использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция) (ПК-5);</p>	<p>- Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад - использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция) - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция)</p>

2. Виды и формы организации научно-исследовательской деятельности (научных исследований)

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования) обучающихся подразделяется на следующие виды работ:

- научно-исследовательская деятельность, включаемая в образовательный процесс;
- научно-исследовательская деятельность (научные исследования), выполняемые в соответствии с планами научно-исследовательских работ;
- участие в научных, научно-технических организационных мероприятиях.

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования), выполняемая в соответствии с планами научно-исследовательских работ, включает следующие формы:

– выполнение научных исследований в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом обучающегося, осваивающего программу аспирантуры по направленности (профилю) подготовки, в том числе в соответствии с программой научно-исследовательской деятельности;

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом обучающегося;

– выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках Федеральных целевых программ (ФЦП), государственных и негосударственных грантов, в том числе совместно с научными учреждениями РАН;

– выполнение научных исследований в составе научных коллективов в рамках госбюджетной или хоздоговорной тематики, в том числе совместно с научными учреждениями РАН;

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом приоритетных научных исследований кафедры, факультета или Университета, в том числе в рамках межвузовских и внутривузовских грантов.

3. Место НИД в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская деятельность (НИД) обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программы аспирантуры) по направлению подготовки направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность (профиль) подготовки Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных реализуется в вариативной части программы аспирантуры по очной и заочной формам обучения и входит в Блок 3 «Научные исследования». В соответствии с учебным планом аспиранты осуществляют НИД на протяжении всего периода обучения в аспирантуре в соответствии с календарным учебным графиком.

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования) обучающихся представляет собой одну из форм организации образовательного процесса, направленного на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с областью и видами профессиональной деятельности.

Цель научно-исследовательской деятельности (научных исследований) – выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами НИД являются:

- формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности;

- формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с областью и видами профессиональной деятельности;

- приобретение навыков работы с научной литературой, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах, с электронными базами научных публикаций;

- освоение современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей программе аспирантуры, получение и обработка новых научных результатов по теме научных исследований;

- формирование и развитие творческих способностей, умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности;

- формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы (диссертации);
- освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования;
- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;
- формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию.

4. Объем НИД в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо академических или астрономических часах

Общая трудоемкость НИД (научно-исследовательская деятельность) составляет 135 зачетных единиц (4860 часов) и 90 недель при очной форме и зачетной формах обучения. Аспиранты проходят НИД на очной форме обучения – на 1,2 и 3 курсах, а на заочной форме обучения - на 1,2,3,4 и 5 курсах в соответствии с календарным учебным графиком:

очная форма

Курс	Продолжительность недель	Трудоемкость, часов	Трудоемкость, ЗЕ	Вид контроля
1	28	1512	42	Собеседование, индивидуальное задание
2	34	1836	51	
3	28	1512	42	
Итого	90	4860	135	
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (защита отчета о НИД)			

заочная форма

Курс	Продолжительность недель	Трудоемкость, часов	Трудоемкость, ЗЕ	Вид контроля
1	24	1296	36	Собеседование, индивидуальное задание
2	28	1512	42	
3	28	1512	42	
4	10	540	15	
Итого	90	4860	135	
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (защита отчета о НИД)			

5. Содержание научно-исследовательской деятельности

Очная и заочная форма обучения

Раздел (этап) НИД	Компетенция
Подготовительный этап: Планирование научно-исследовательской работы - ознакомление с тематиками НИД в соответствии с направленностью программы аспирантуры, в том числе в междисциплинарных областях; - выбор темы НИД; - определение научной новизны и актуальности темы НИД; - определение проблемы, цели, объекта и предмета исследований, генерированию новых идей при решении исследовательских и	УК-1, УК-2, УК-3

<p>практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор, критический анализ и оценка информации, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках; - разработка и составление предварительного плана НИД, программы исследований на весь период обучения и текущий учебный год; - выбор методов и методологии для проведения исследования в соответствии с логикой работы над научно-квалификационной работой (диссертацией), - участие в научной деятельности кафедры по решению научных и научно-образовательных задач. 	
<p>Основной этап: Научно-исследовательский</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка цели исследования; - выдвижение научных гипотез, формулирование задач исследования в соответствии с поставленной целью; - формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследования; - составление плана научно-исследовательской деятельности и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации); - работа в составе исследовательского коллектива и получение навыков организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений; - критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме НИД; - определение, выбор и (или) разработка методики и методологии проведения исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта; - - выбор методов и методик анализа, оборудования, экспериментальных установок, приборов, аппаратуры, оснастки, технологических процессов и условий их применения, планирование экспериментов; - проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; - проведение теоретических и экспериментальных исследований; - проведению исследований обеспечивающих экологическую безопасность при производстве продукции и получение качественной продукции; - обработка экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов; - формирование результатов проведенного исследования для их апробации научному сообществу; 	<p>УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5</p>

- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров	
Заключительный этап - проведение общего анализа теоретико-экспериментальных исследований, сопоставление экспериментов с теорией, анализ расхождений, проведение дополнительных экспериментов и их анализ до тех пор, пока не будет достигнута цель исследования и решены поставленные задачи; - уточнение (переформулирование) научных гипотез в утверждение - научный результат проведенного исследования; - критический анализ полученных результатов, сопоставление результатов с данными других исследователей; - формулирование научных выводов и предложений производству	УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – подготовка основных разделов научно-квалификационной работы в соответствии с индивидуальным учебным планом и требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в частности: введения, обзора и списка литературы, методов и методологии исследований, результатов собственных исследований, выводов, предложений производству; - подготовка и оформление табличного и иллюстративного материалов по результатам исследований; - подготовка материалов к тексту и презентации научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).	УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5

Порядок прохождения НИД и подготовки научно-квалификационной работы

№	Раздел	Описание раздела
1.	Определение направления научного исследования	Направление научного исследования выбирается в соответствии с направлением подготовки, направленностью (профилем) подготовки, научными интересами обучающегося, научными областями исследований, утвержденными в паспорте научной специальности соответствующей направленности (профилю) подготовки аспиранта и основным направлениям научно-исследовательской деятельности кафедры.
2.	Назначение научного руководителя обучающегося	Решение о назначении научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов обучающегося, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и утверждается на заседании кафедры.
3.	Утверждение темы научно-исследовательской деятельности	Тема научно-квалификационной работы (диссертации) обсуждается на заседании кафедры и оформляется протоколом заседания кафедры, с последующим рассмотрением на Совете факультета, после чего утверждается на заседании Ученого совета университета и оформляется приказом ректора не позднее трех месяцев со дня зачисления аспиранта.

4.	Разработка и согласование индивидуального учебного плана обучающегося	Основной формой индивидуализации обучения аспиранта является индивидуальный учебный план обучающегося по программе аспирантуры. Обучающийся составляет индивидуальный учебный план работы на каждый учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Индивидуальный учебный план работы аспиранта утверждает проректор по научной работе университета или другое уполномоченное лицо.
5.	Проведение научных исследований по выбранной теме научно-исследовательской деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в соответствии с программой научно-исследовательской деятельности и индивидуальным учебным планом работы аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта.
6.	Оформление отчета аспиранта по результатам выполнения НИД	По итогам каждого учебного года обучающийся оформляет отчет по результатам выполнения НИД за учебный год и согласовывает его с научным руководителем и заведующим кафедрой. Форма отчета аспиранта входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта.
7.	Прохождение промежуточных аттестаций	Прохождение промежуточных аттестаций по результатам выполнения НИД два раза в год в виде зачета с оценкой на заседании кафедры (защиты отчета о НИД и выполнения индивидуального учебного плана).
8.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка основных разделов научно-квалификационной работы в соответствии с индивидуальным учебным планом и требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Материалы к тексту и презентации научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

6. Формы отчетности по НИД

По результатам выполнения аспирантом научно-исследовательской деятельности (научных исследований) на заседании кафедры проводится промежуточная аттестация аспиранта в виде зачета с оценкой на основании отчета и доклада аспиранта о выполнении им учебного плана, программы аспирантуры, индивидуального учебного плана аспиранта, полученных научных результатах, выполнением типичных критериев (требований), предъявляемых аспирантам в зависимости от программы аспирантуры (положение Б), а также с учетом мнения научного руководителя. По итогам промежуточной аттестации на основании представления и защиты письменного отчета аспиранта о научно-исследовательской деятельности (научных исследованиях) за определенный период и отзыва научного руководителя аспиранту выставляется оценка о выполнении научно-исследовательской деятельности, результаты фиксируются в экзаменационной ведомости, в зачетной книжке обучающегося, в индивидуальном плане аспиранта и в протоколе заседания кафедры. Промежуточная аттестация обучающихся по результатам выполнения НИД (научных исследований) проводится два раза в год в соответствии с календарным учебным графиком

Рекомендуемая структура отчета и доклада аспиранта:

- 1) ФИО, год обучения, научный руководитель;

2) тема научных исследований; цель, задачи; предмет и объект исследования (как они представляются аспиранту);

3) отчет о проделанной работе (в соответствии с индивидуальным учебным планом аспиранта) за период с момента последней аттестации или за текущий год, в том числе:

– результаты выполнения научных исследований аспиранта и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, в частности:

– промежуточные и основные результаты теоретических и экспериментальных исследований;

– степень подготовки материалов диссертации (разделов, глав, подразделов), реферата с предоставлением соответствующих материалов в электронном или печатном виде;

– участие в конференциях, семинарах;

– участие в стажировках, конкурсах, выставках;

– получение грантов, патентов, свидетельств о регистрации прав на объекты интеллектуальной собственности;

– получение дипломов, персональных стипендий и других поощрений;

– подготовка к публикации и публикация статей по результатам исследований;

и другие, в том числе в соответствии с индивидуальным учебным планом

4) анализ проделанной работы (что запланировано, что выполнено, что не выполнено – причины; что необходимо для решения проблемы);

5) план работы на следующий период.

Присутствие научного руководителя на аттестационном испытании обязательно.

На аттестационных испытаниях (заседании кафедры) вправе присутствовать другие аспиранты, ректор Университета, проректора, начальник учебного отдела, заведующий аспирантурой, с разрешения заведующего кафедрой представители работодателей.

При отсутствии на аттестации по уважительной причине научного руководителя представляется рецензия научного руководителя (в письменном виде) на выполненную работу аспиранта, в которой дается краткая характеристика работы аспиранта, сообщается о полученных научных результатах, дается рекомендация об аттестации/не аттестации аспиранта.

Отчет аспиранта обсуждается в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, дискуссия включает вопросы аспиранту и выступления преподавателей кафедры и присутствующих. При этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в отчете аспиранта, а обучающемуся предоставляется возможность ответить на критические замечания.

После обсуждения отчета аспиранта, его научный руководитель представляет краткую характеристику работы аспиранта, сообщает о полученных научных результатах, дает рекомендацию об аттестации/не аттестации аспиранта.

Результаты прохождения промежуточной аттестации (аттестационных испытаний) выполнения аспирантами научно-исследовательской деятельности (научных исследований) и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) оцениваются в соответствии с критериями и шкалами оценки фонда оценочных средств рабочей программы НИД в виде зачета с оценкой по четырехбальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Делян А.С. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук: методические рекомендации по организации и проведению научных исследований аспирантов. /А.С. Делян.– Балашиха: ФГБОУ ВО РГАЗУ, 2018. – 50 с.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программе НИД

Фонд оценочных средств представлен в приложении А.

9. Перечень литературы, необходимой для выполнения научно-исследовательской деятельности.

а) основная

1. Разведение животных: учебник [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало и др. — СПб. : Лань, 2014. — 448 с. // ЭБС изд-ва "Лань". — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44758>

2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие : [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под ред. В.Г. Кахикало. — СПб. : Лань, 2013. — 320 с. // ЭБС изд-ва Лань. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32818>

3. Куликов, Л.В. История зоотехнии: учебник [Электронный ресурс] / Л.В. Куликов. — СПб : Лань, 2015. — 384 с. // ЭБС изд-ва "Лань". — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58830>.

4. Практикум по племенному делу в скотоводстве: учеб. пособие для вузов [электронный ресурс]./ под ред. Кахикало. - СПб.:Лань, 2010.-285с. // ЭБС изд-ва Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/180>

5. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник [Электронный ресурс] / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — СПб. : Лань, 2017. — 744 с. // ЭБС изд-ва Лань. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91279>

б) дополнительная

1. Данкверт А.Г. История племенного животноводства России / А.Г.Данкверт, С.А.Данкверт. - М.: Арбат-Информ, 2004. - 327с. - ISBN 5891050285: 0.00.

2. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учеб. для вузов / В.Ф.Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин.- М.: КолосС. 2005.-423 с.

3. Жебровский Л.С. Селекция животных: Учеб. для вузов/Л.С. Жебровский.- СПб: Лань, 2002.-254с.

4. Попов В.В. Генетика и селекция животных / В.В.Попов, Е.В.Щеглов. – М.: РГАЗУ, 2004. – 195 с.

5. Разведение с основами частной зоотехнии: учеб. для вузов/под общ. Ред. Н.М. Костомахина.-СПб.: Лань, 2006.-446 с.

6. Щеглов Е. В.Разведение с.-х. животных: учеб. пособие для вузов/ Е.В.Щеглов, В.В. Попов. – М.: КолосС, 2004.- 119 с.

10. Профессиональные базы данных

1. <https://www.elibrary.ru/> - официальный сайт крупнейшего российского информационного портала в области науки, технологии, медицины и образования.

2. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

5. <https://rusneb.ru/> - Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний (Профессиональная поисковая система НЭБ).

6. <https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).
7. <https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.
8. <https://www.scopus.com> – реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы.
9. <http://webofscience.com> - база данных Web of Science компании Clarivate Analytics.
10. <https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.
11. <http://agrovuz.ru/> - портал аграрных вузов.
12. <http://www.specagro.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

11. Информационные справочные системы

1. Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>
2. Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>
3. Официальный сайт крупнейшего российского информационного портала в области науки, технологии, медицины и образования <https://www.elibrary.ru/>

12. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru), Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgazu>), инновационную систему тестирования, система электронного документооборота «GS-Ведомости», антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

13. Особенности организации научно-исследовательской деятельности (научных исследований) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой аспирантуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ аспирантуры, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Научно-исследовательская деятельность (научные исследования) по программам аспирантуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Академией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет обеспечивает специальные условия для осуществления научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Под специальными условиями понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение

групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих; размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля); присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения); обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Осуществление научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При осуществлении научно-исследовательской деятельности (научных исследований) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Приложение А ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ
В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

ФОНД
оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по результатам
научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-
квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой
степени кандидата наук

Направление подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность (профиль) подготовки: **Разведение, селекция и генетика**
сельскохозяйственных животных

Квалификация: **исследователь, преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная**

Балашиха, 2023 год

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
<p>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</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад. Навыки, опыт деятельности: анализа научных данных</p>	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований - Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад Уверенные навыки, опыт деятельности: анализа научных данных</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематическое знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований <p>Сформировавшееся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; 	

		исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: анализа научных данных	
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	Пороговый (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции Умеет: анализировать источники научной литературы; <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад <ul style="list-style-type: none"> - Навыки, опыт деятельности проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы; <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад <ul style="list-style-type: none"> - Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований	
	Высокий	Сформировавшееся систематическое знание:	

	(отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции Сформировавшееся систематическое умение: <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований	
УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Пороговый (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции Умеет: анализировать источники научной литературы; <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад Навыки, опыт деятельности проведения экспериментальных и теоретических исследований; <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований	Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД
	Продвинутый (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции	

		<ul style="list-style-type: none"> - Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематическое знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
<p>владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет: анализировать источники научной литературы; 	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований. 	
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований 	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематическое знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции <p>Сформировавшееся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад. 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований. 	
<p>- владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; апробации результатов научных исследований 	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; 	

		<p>апробации результатов научных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое знание: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое умение: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад <p>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
<p>способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);</p>	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>апробации результатов научных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад <p>Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>
	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>апробации результатов научных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад <p>Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>апробации результатов научных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и 	

		<p>теоретических методов исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению научной продукции <p>Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое знание: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое умение: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад <p>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
<p>- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет: анализировать источники научной 	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>

		<p>литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции <p>Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое знание: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции. <p>Сформировавшееся систематическое умение: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад 	

		<p>доклад</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p>	
<p>умением оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных (ПК-4);</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; <p>подготовить отчет, научную статью и научный доклад</p> <p>оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p> <p>оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных</p>	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и 	

		<p>теоретических методов исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению научной продукции <p>Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад - оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований</p> <p>оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое знание: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции. <p>Сформировавшееся систематическое умение: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад 	

		<p>доклад</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных - Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований оценивать и использовать селекционно-генетических параметры (изменчивость, наследуемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных</p>	
<p>способностью использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция) (ПК-5);</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Твердо знает: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции <p>Уверенно умеет: анализировать источники научной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад - использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция) - Уверенные навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических 	<p>Собеседование, выполнение индивидуального задания, защита отчета о НИД</p>

		<p>исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция)</p>	
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое знание: методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; <p>требования к оформлению научной продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое умение: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад - использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция) - Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; <p>апробации результатов научных исследований использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция)</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировавшееся систематическое знание: методологию современных научных исследований; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции. - Сформировавшееся систематическое умение: анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад - использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция - Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; - апробации результатов научных исследований - использовать результаты племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция 	
--	--	---	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля (индивидуальное задание)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Индивидуальное задание (качество собранного материала)	Собранный материал не полон; весьма устаревший; не способствует освоению компетенций и выполнению заданий	Собранный материал частично обеспечивает выполнение задач и заданий; на половину неактуален; сравнительно полон.	Собранный материал частично обеспечивает выполнение задач и заданий; не весь актуален, сравнительно полон	Собранный материал полностью обеспечивает выполнение задач и заданий; актуален; достаточно полон.
Индивидуальное задание (отношение)	Работа в соответствии с индивидуальным заданием не	Работа в соответствии с индивидуальным заданием	Работа в соответствии с индивидуальным заданием	Работа в соответствии с индивидуальным заданием

обучающегося к выполняемой работе)	выполнена или выполнена в недостаточном объеме Обучающийся не проявил интерес к заданию, неисполнителен, не показал умение использовать методологию научных исследований.	выполнена в недостаточном объеме или с определёнными недостатками. Обучающийся проявил недостаточный интерес к заданию, но был исполнителен, аккуратен, показал грамотность, не достаточный уровень использования методологии научных исследований.	выполнена с незначительными недостатками. Обучающийся проявил интерес к работе, исполнитель, аккуратен, дисциплинирован, самостоятелен, коммуникабелен, показал грамотность, хороший уровень использования методологии научных исследований	выполнена в полном объеме. Обучающийся проявил интерес к работе, исполнитель, аккуратен, дисциплинирован, грамотен, показал высокий уровень использования методологии научных исследований
------------------------------------	--	--	--	---

Технология оценивания	Не зачтено	Зачтено
Собеседование	Обучающийся не знает значительной части материала, Не способен исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагать его на собеседовании. Затрудняется увязывать теорию с практикой, не справляется с вопросами, примерами и другими видами применения знаний, затрудняется с ответом при видоизменении заданий, демонстрируют низкий уровень овладения материалом.	Обучающийся свободно владеет материалом, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на собеседовании, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами, примерами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение. Демонстрируют высокую степень овладения материалом.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (защита отчета о выполнении НИД, зачет с оценкой)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Защита отчета о НИД	Обучающийся владеет фрагментарными знаниями в сфере методов, инструментария, этапов, процедуры научного исследования и не умеет применить их на практике; обучающийся не выполнил индивидуальный учебный	Обучающийся выполнил программу научного исследования и индивидуальный учебный план, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил определенные ошибки при выполнении отдельных заданий;	Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания базовых теоретико-методических вопросов организации научного исследования; полностью выполнил программу научно-исследовательской работы и индивидуальный учебный	Обучающийся своевременно выполнил весь требуемый объем работы и индивидуальный учебный план, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания в процессе научного исследования, показал

	<p>план, программу научного исследования, не получил положительной характеристики научного руководителя, не проявил инициативу, не представил отчет или отчет не отражает результаты НИД, рабочие материалы по этапам научного исследования, не проявил склонностей и желания к работе; подготовка НКР не выполнена.</p>	<p>демонстрирует недостаточный объем знаний в сфере процедуры научного исследования и низкий уровень их применения на практике; недостаточное владение научным инструментарием, низкий уровень владения терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; доклад по основным результатам НИД не достаточно структурирован и логичен; в отчете ее в полной мере отражает результаты НИД; подготовка НКР выполнена не полностью, с нарушением нормативных требований.</p>	<p>план, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием и современными методами научных исследований, умеет их адекватно использовать; грамотно использует научную и профессиональную терминологию; доклад по основным результатам НИД достаточно структурирован и логичен; в отчете в достаточной мере отражены результаты НИД; подготовка НКР выполнена частично, с незначительными нарушениями нормативных требований.</p>	<p>владение традиционными и альтернативными методами исследовательской деятельности, точно и целесообразно использовал научную и профессиональную терминологию; грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенного научного исследования; доклад и отчет логично и в полном объеме отражают этапы и характер проделанной научно-исследовательской работы; результативность научного исследования представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; научно-квалификационная работа полностью годова для представления в виде научного доклада.</p>
--	--	--	--	---

Шкала оценивания защиты отчета о НИД на заседании кафедры для получения отметки «аттестовать»*

Технология оценивания	Не аттестовать	Аттестовать условно	Аттестовать
Защита отчета о НИД	<p>Работа в соответствии с индивидуальным учебным планом, установленными критериями не выполнена, выполнена в недостаточном объеме, имеются академические задолженности, которые в установленные сроки не ликвидированы, рекомендовать обучающегося к отчислению из аспирантуры</p>	<p>Работа в соответствии с индивидуальным учебным планом, установленными критериями выполнена не в полном объеме, имеются академические задолженности (оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено»). Установить сроки выполнения индивидуального учебного плана с ликвидацией академической задолженности в установленные сроки; при промежуточной</p>	<p>Работа в соответствии с индивидуальным учебным планом, установленными критериями может быть признана в целом выполненной. Рекомендовать перевести аспиранта на следующий год обучения.</p>

		аттестации по итогам учебного года – рекомендовать перевести обучающегося на следующий курс с ликвидацией академической задолженности в установленные сроки	
--	--	---	--

* - результаты аттестации оформляются протоколом заседания кафедры, и заносятся в индивидуальный учебный план обучающегося

2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерий
УК-1 УК-2 УК-3	Подготовительный этап	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (собеседование, план работы аспиранта, отчет и доклад аспиранта, заключение научного руководителя, защита отчета).	Формальный критерий: - индивидуальный учебный план работы аспиранта выполнен, обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию НИД, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную, типовые критерии (требования) научно-исследовательской деятельности выполнены; - индивидуальный учебный план работы аспиранта не выполнен обучающийся в установленные сроки не представил отчетную документацию по итогам НИД, оформленную не структурировано, типовые критерии (требования) выполнены.
УК-1 УК-2 УК-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-4 ПК-5	Научно-исследовательский этап	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (собеседование, план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение научного руководителя, защита отчета).	Содержательный критерий: - индивидуальный учебный план работы аспиранта выполнен, индивидуальные задания научного руководителя выполнены верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией, типовые критерии (требования) научно-исследовательской деятельности выполнены; - индивидуальный учебный план работы аспиранта не выполнен, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не

			подкрепленные теорией, типовые критерии (требования) научно-исследовательской деятельности не выполнены или выполнены не полностью.
УК-1 УК-2 УК-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-4 ПК-5	Анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (собеседование, план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение научного руководителя, защита отчета)	Презентационный критерий: - отчет подготовлен в соответствии с требованиями, результаты в отчете отражены в полной мере, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и полные ответы; задания выполнены верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией; - отчет не подготовлен, результаты в отчете отражены не достаточно, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Типовые индивидуальные задания для прохождения текущего контроля

В качестве индивидуального задания обучающийся по выбранной теме НИД под руководством научного руководителя проводит сбор, анализ материалов, разработку методов и методологии исследования, выполняет планирование, выполнение научного исследования, обработку результатов, анализ результатов, формулирование выводов научного исследования и другие задания научного руководителя в соответствии с содержанием НИД, индивидуальным учебным планом аспиранта.

1. Изучить рабочую программу НИД.
2. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими научную деятельность организации.
3. Обоснуйте актуальность и новизну научного исследования.
4. Выберите интересующие Вас актуальные проблемы по направлению исследования.
5. Сформируйте ресурсно-информационную базу для решения проблемы будущего исследования.
6. Сформулируйте цель и задачи исследования, а также рабочую гипотезу.
7. Определите современные методы науки для использования при проведении самостоятельного исследования.
8. Определите виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта для использования в исследовании.
9. Отберите и проанализируйте необходимые научные источники по одной конкретной проблеме будущего исследования.
10. Проведите подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по НИД.
11. Обоснуйте выбранные методы и методологию исследований.
12. Соберите необходимый эмпирический материал для подтверждения рабочей гипотезы исследования.
13. Используя методы математической статистики, проведите обработку эмпирического материала.
14. Изучите и проанализируйте локальные нормативные акты и подберите научные источники.
15. Сделайте качественный анализ эмпирического материала.
16. Предложите управленческие рекомендации для повышения эффективности полученных результатов исследования.
17. Проанализируйте и критически оцените результаты выполненных исследований.
18. Разработайте план оптимизации и корректировки проведения научных исследований.
19. Критически оцените результаты проведения научных исследований после принятия решений об их оптимизации и корректировки.
20. Обработайте и проанализируйте результаты исследования.
21. Обобщите и систематизируйте результаты исследования, сформируйте промежуточные и итоговые выводы и заключение.
22. Поучаствуйте в научно-исследовательских и научно-практических конференциях вузов, которые касаются проблемы вашего исследования.
23. Подготовьте доклад на научную конференцию, конгресс, семинар.
24. Подготовьте научную статью по результатам исследования.
25. Подготовьте заявки на патент или на участие в гранте.
26. Используйте творческий подход при проведении исследования и отразите его в отчетной документации.

27. Используйте системный подход при проведении исследования и отразите его в отчетной документации.
28. Подготовьте отчетную документацию, табличный, иллюстративный материал, по заданным разделам, этапам исследований.
29. Обоснуйте сформулированные выводы.
30. Обоснуйте сформулированные предложения производству.

3.2. Типовые темы и вопросы для собеседования для прохождения текущего контроля

1. Общее знакомство с проблемой, по которой предстоит выполнять исследования.
2. Предварительное ознакомление с источниками информации в рамках этой проблемы.
3. Формулирование темы исследования.
4. Составление краткого плана исследования.
5. Составление общего календарного плана НИР.
6. Подбор и составление списка литературы, посвященной рассматриваемой проблеме.
7. Составление аннотаций источников.
8. Анализ, обобщение, критика проработанной научно-технической информации.
9. Формулирование цели и задач исследований, а также первичных методических выводов на основе проведенного обзора научно-технической информации.
10. Теоретические, экспериментальные или полевые исследования.
11. Изучение сущности объекта исследования.
12. Формулирование гипотезы, выбор и обоснование модели.
13. Теоретический анализ полученных соотношений.
14. Разработка цели и задач эксперимента.
15. Планирование эксперимента;
16. Разработка методики эксперимента;
17. Выбор стандартных средств измерений. Создание нестандартных средств эксперимента (моделей, установок, приборов и т.д.);
18. Проведение эксперимента.
19. Обработка полученных результатов эксперимента.
20. Общий анализ теоретико-экспериментальных исследований.
21. Сопоставление экспериментов с теорией.
22. Анализ расхождения теоретических и экспериментальных данных.
23. Уточнение, если потребуется, теоретических моделей, исследований и выводов, а также проведение дополнительных экспериментов.
24. Переход от гипотезы к теории.
25. Формулирование научных и практических выводов.
26. Подготовка материалов для научно-квалификационной работы.
27. В чем состоит способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях?
28. В чем состоит 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?
29. В чем состоит готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач?
30. В чем состоит готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках?
31. В чем состоит владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки?
32. В чем состоит владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий?

33. В чем состоит способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки?

34. Назовите современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки.

3.3. Типовые вопросы для прохождения промежуточной аттестации (зачет с оценкой, защиты отчета на заседании кафедры)

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой, защита отчета по НИД) проводится на заседании кафедры. Отчет обучающегося обсуждается в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, дискуссия включает вопросы аспиранту и выступления научного руководителя, преподавателей кафедры и присутствующих.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

Подготовительный этап: Планирование научно-исследовательской работы.

1. Назовите этапы научного исследования.
2. Какие действия включает этап «Формирование задач исследования»?
3. В чем смысл выполнения этапа «Степень научной разработанности темы»?
4. Сущность этапа формирования задач исследования.
5. Порядок составления плана работы.
6. Анализ результатов сбора и анализа информации.
7. Анализ результатов изучения состояния вопроса в рамках НИД.
8. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях.
9. Основные положения подготовленных к публикации статей по тематике НИД.
10. Структура и содержание отчета о научной работе.
11. Чем обоснована актуальность темы проведенного исследования?
12. В чем состоит рабочая гипотеза исследования?
13. Сформулируйте цель и задачи исследования.
14. Сформулируйте задачи исследования и обоснуйте их.
15. Назовите основные источники, которые будут изучены и проанализированы в ходе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)?
16. Обоснуйте выбор темы НКР (диссертации).
17. Раскройте актуальность темы Вашего диссертационного исследования.
18. Укажите структуру научно-квалификационной работы и содержание ее элементов.
19. Что нужно знать для успешного и эффективного решения задачи научного исследования?
20. Научная гипотеза исследований.
21. Какие были изучены источники, необходимые для выполнения НИД?

Основной этап: Научно-исследовательский.

1. Сущность этапа теоретического исследования.
2. Анализ результатов теоретического осмысления задачи НИД.
3. Обоснование полученных теоретических результатов исследования.
4. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях
5. Основные положения, подготовленных к публикации статей по тематике НИД.
6. Что является результатом теоретического этапа научного исследования?
7. Практическая значимость результатов исследований. 3-4-й год обучения:
8. Обобщение полученных теоретических результатов исследования.
9. Обоснование полученных теоретических результатов исследования.
10. Сущность этапа рассмотрения и обоснования методики апробации теоретических выводов.
11. Результаты рассмотрения и обоснования методики апробации теоретических выводов.
12. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях.

13. Основные положения, подготовленных к публикации статей по тематике НИД.
14. Что является результатом этапа апробации научного исследования?
15. Результаты участия в научных, научно-практических конференциях.
16. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
17. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом или планируете?
18. Что явилось результатом исследования?
19. Определите теоретико-методологические основы своего исследования.
20. Какие основные выводы следуют из первой главы вашего исследования?
21. Обоснуйте план эмпирического исследования и его мероприятия.
22. Какие результаты получены в ходе эмпирического исследования?
23. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
24. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом.
25. Каковы взгляды современных отечественных и зарубежных авторов на проблемы по теме исследования?
26. В чем состоят недостатки существующих методов решений научных задач по теме исследования?
28. Опишите алгоритм исследования.

Заключительный этап:

1. Каким образом прошла апробация результатов вашего исследования?
2. Укажите основные результаты НИД за отчетный период.
3. Выбор оптимальных решений по результатам выполненных исследований.
4. Обобщите выводы по результатам выполнения НИД.
5. Как Вы оцениваете достоверность результатов исследования?
6. Назовите основные позиции научного доклада об основных результатах проведенного вами исследования.
7. Где были апробированы результаты Вашего исследования? Их выводы?
8. Какие сложности были выявлены при проведении исследования и их причины?
9. Выполнены ли нормативные требования при подготовке научно-квалификационной работы?
10. Перечислите основные разделы научно-квалификационной работы.
11. Какие требования предъявляются к оформлению научно-квалификационной работы?
12. Потребовалась ли корректировка плана проведения исследований?
13. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом? Какие основные выводы сформулированы?
14. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы?
15. Какие рекомендации и предложения производству были сделаны по результатам исследования?
23. Каким образом оформлены результаты эмпирического исследования в научно-квалификационной работе?

Типовые критерии (требования) выполнения аспирантами научно-исследовательской деятельности (научных исследований) и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), предъявляемые аспирантам при прохождении промежуточной аттестации

- Отчет о проделанной теоретической и экспериментальной работе за период.
- Выбор и утверждение темы научно-исследовательской деятельности (диссертации).
- Обоснование актуальности, новизны, выбор и утверждение темы диссертационной работы.
- Определение объекта и предмета исследования.
- Составление и утверждение индивидуального учебного плана на текущий год.
- Составление программы экспериментов, теоретических исследований.
- Формирование схемы и методик исследования.
- Освоение методик исследования.
- Разработка плана научно-исследовательской деятельности (диссертации).
- Готовность обзора научных исследований (обзора литературы) по теме научных исследований 20-49%.
- Готовность обзора научных исследований (обзора литературы) по теме научных исследований.
- Готовность обзора научных исследований (обзора литературы) по теме научных исследований (1 главы диссертации) 75-100%.
- Готовность раздела (подраздела), в котором изложены предварительные результаты исследования (в соответствии с планом научных исследований) – 30-59 %.
- Готовность раздела (подраздела), в котором изложены предварительные результаты исследования (в соответствии с планом научных исследований) – 60 -90%.
- Готовность раздела (главы) научного доклада (диссертации), в котором сформулированы результаты исследования и выводы по результатам исследования (в соответствии с планом диссертации) – 60-79 %.
- Готовность раздела (главы) научного доклада (диссертации), в котором сформулированы результаты исследования и выводы по результатам исследования (в соответствии с планом диссертации) – 80-100 %.
- Публикация статьи в рецензируемом российском или зарубежном научном издании из списка ВАК (учитываются принятые к печати работы (при наличии подтверждающих документов).
- Публикация статьи в материалах всероссийской и международной конференций.
- Публикация статьи в иных изданиях (межвузовском региональном, внутривузовском).
- Статья, подготовленная к публикации.
- Участие в выставках, конкурсах, конференциях (апробация результатов исследований).
- Выступление с докладом на международных и всероссийских симпозиумах, конференциях, семинарах.
- Выступление с докладом на региональных, межвузовских, внутривузовских симпозиумах, конференциях, семинарах.
- Подача заявки на изобретение, полезную модель.
- Получение патента, свидетельства о регистрации на объект интеллектуальной собственности.
- Подача заявки на патент, свидетельство о регистрации на объект интеллектуальной собственности (при наличии подтверждающих документов).
- Международные, федеральные и региональные гранты, полученные в качестве руководителя.

Участие в международных, федеральных и региональных научных программах, грантах, в качестве исполнителя.

Дипломы и др. поощрения, полученные за победу на международных или всероссийских выставках, конкурсах научных работ, тематика которых соответствует теме диссертации.

Дипломы, сертификаты, грамоты и др. поощрения, полученные за победу на региональных, межвузовских и внутривузовских выставках, конкурсах научных работ, тематика которых соответствует теме диссертации.

Дипломы, сертификаты, грамоты и др. поощрения, полученные за участие в выставках, конкурсах научных работ, тематика которых соответствует теме диссертации.

Стажировка, пройденная в ведущих российских научных (производственных, образовательных) центрах.

Стажировка, пройденная в зарубежных научных (производственных, образовательных) центрах.

Наличие международных, федеральных, региональных, персональных стипендий.

Внедрение результатов исследования.

Подготовка черновика автореферата.

Подготовка автореферата.

Предоставление научного доклада на заседании кафедры.

Предоставление автореферата и диссертационной работы в совет по защите диссертаций.