

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. начальника Управления  
подготовки кадров высшей  
квалификации

С.А. Дикарева  
" 14 " ноября 2019 г.

**Лист актуализации  
Рабочей программы «Научные исследования»  
И фонда оценочных средств по дисциплине на 2019/2020 учебный год**

для подготовки кадров высшей квалификации  
по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния  
направленность программы Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных  
животных

Составитель(и) : Глазко Т.Т., д.с.-х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Т.Т. Глазко

Рабочая программа «Научные исследования»  
и Фонд оценочных средств не претерпели изменений, пересмотрены и одобрены на  
заседании кафедры кормления и разведения животных  
протокол от « 11 » 02 2019 г. № 62

Заведующий кафедрой кормления и разведения животных, д.б.н., профессор

Н.П. Буряков

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета зоотехнии и биологии д.с.-х.н.,

профессор  
(ученая степень, ученое звание)

Османия А.К.  
подпись

Османия А.К.,  
ФИО

протокол заседания УМК от « 14 » 02 2019 г. № 84

Начальник учебно-методического отдела  
подготовки кадров высшей квалификации УПК ВК

С.А. Дикарева

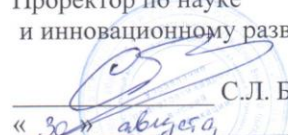
С.А. Дикарева



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет зоотехнии и биологии  
Кафедра кормления и разведения животных

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по науке  
и инновационному развитию

  
С.Л. Белопухов  
« 30 » августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА**  
**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА**  
**СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК»**

для подготовки кадров высшей квалификации  
ФГОС ВО

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность программ: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Год обучения: 1-3

Семестр обучения: 1-6

Язык преподавания - русский

Москва, 2018

Авторы рабочей программы: Глазко Т.Т., д.с.-х.н., профессор Т.Т. Глазко  
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)  
«11» июня 2018 г.

Рабочая программа предназначена для реализации Блока 3 «Научные исследования» аспирантам очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 896 и зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2014 № 33706.

Программа обсуждена на заседании кафедры кормления и разведения животных

Зав. кафедрой Буряков Н.П., д.б.н., профессор Н.П. Буряков  
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание) (подпись)  
«11» июня 2018 г.

Рецензент: Афанасьев Г.Д., д.с.-х.н., профессор Г.Д. Афанасьев

**Проверено:**

Начальник учебно-методического отдела  
подготовки кадров высшей квалификации С.А. Дикарева  
(подпись) С.А. Дикарева

**Согласовано:**

Декан факультета: Юлдашбаев Ю.А. д.с.-х.н., профессор, академик РАН

«24» августа 2018 г.

Зам. декана по практике и научной работе Заикина А.С., канд. биол. наук,  
старший преподаватель факультета зоотехнии и биологии

  
(подпись)

«26» августа 2018 г.

Программа обсуждена на заседании Ученого совета факультета зоотехнии и  
биологии

, протокол от «27» 08 2018 г. № 168

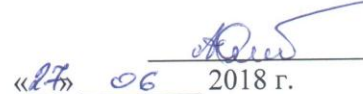
Секретарь ученого совета факультета Боронцовая О.И., к. с.-х. н., вед. науч. сотр

  
(подпись)

«27» августа 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией, протокол от  
«27» июня № 78

Председатель учебно-методической комиссии Османян А.К., д.с.-х.н., профессор

  
«27» 06 2018 г.

Руководитель программы аспирантуры Глазко Т.Т., д.с.-х.н., профессор

Заведующий кафедрой Буряков Н.П., д.б.н., профессор

  
(подпись)

«11» 06 2018 г.

/ Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

Еркинова Д.В.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ .....	5
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЦЕЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>7</b>
<b>5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ .....</b>	<b>8</b>
<b>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>10</b>
6.1. <i>Трудоемкость научных исследований .....</i>	<i>10</i>
6.2. <i>Этапы научных исследований .....</i>	<i>10</i>
6.3. <i>Примерное содержание научных исследований .....</i>	<i>11</i>
<b>7. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АСПИРАНТОВ .....</b>	<b>13</b>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>14</b>
8.1. <i>Основная литература.....</i>	<i>14</i>
8.2. <i>Дополнительная литература.....</i>	<i>14</i>
8.3. <i>Интернет-ресурсы.....</i>	<i>15</i>
9. Материально-техническое обеспечение НИ.....	15

## АННОТАЦИЯ

Научные исследования (НИ) являются обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программе аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Настоящая Программа определяет понятие научных исследований аспирантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

НИ реализуются на факультете зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева кафедрой кормления и разведения животных.

Местом проведения НИ является: кафедра кормления и разведения животных.

Содержание НИ охватывает круг вопросов, включающих проведение научных исследований в рамках внеаудиторной, самостоятельной работы аспирантов (СРА).

Прохождение НИ обеспечит формирование у выпускника универсальных/ общепрофессиональных/ профессиональных компетенций, закрепленных основной образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния по вышеназванной программе аспирантуры.

НИ предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение коллективных (групповых) заданий;
- выступление с авторскими докладами, сообщениями на кафедральном методологическом семинаре, на аспирантских научно-практических конференциях и конференциях молодых ученых;
- коллективное обсуждение полученных результатов;
- написание научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ кафедры и факультета;
- подготовка и представление на кафедру научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программой НИ предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль по научным исследованиям аспирантов в форме зачета.

Общая трудоемкость НИ составляет 126 зачетных единиц или 4536 академических часов. Общая продолжительность НИ составляет 84 недели.

## **1. Общие положения**

Научные исследования входят в Блок 3 «Научные исследования» вариативной части программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, предусмотренной ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

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

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния программы аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, общее количество часов подготовки аспирантов, отведенной на научно-исследовательскую работу, составляет 126 зачетных единиц (84 недели) и распределяется в течение периода обучения.

НИ проходит без отрыва от теоретического и практического обучения аспирантов, в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у аспирантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободного научного поиска и применение научных знаний в образовательной деятельности.

Аспирант осуществляет НИ под руководством научного руководителя. Направление работы определяется в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации).

Индивидуальный план НИ разрабатывается аспирантом совместно со своим научным руководителем, утверждается на заседании кафедры; его выполнение фиксируется по каждому полугодю в графе выполнения.

НИ аспирантов выполняется на кафедре, на объектах исследований и в других научных, образовательных, производственных организациях и предприятиях.

## **2. Цель научных исследований**

Основной целью НИ аспиранта является развитие у него способностей к самостоятельным научным исследованиям в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий направления исследований 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

### **3. Задачи научных исследований**

Задачами НИ являются: освоение аспирантами и получение новых теоретических и практических знаний, разработок новых методов исследований в области современных методов управления генетическими ресурсами животных сельскохозяйственных видов, контроля и предупреждения распространения генетически детерминированных и инфекционных заболеваний, ускорения селекционной работы, целенаправленного получения и использования групп животных с проявлением хозяйственно ценных признаков желательного качества.

### **4. Организация научных исследований**

Научно-исследовательская работа проводится: на кафедре кормления и разведения животных факультета зоотехнии и биологии.

Научные исследования проводятся: на кафедре кормления и разведения животных факультета зоотехнии и биологии.

Содержание НИ определяется направлением подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния программой аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

НИ может осуществляться в следующих формах:

- осуществление НИ в рамках бюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой;
- участие в организации и проведении методологических семинаров, научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой или факультетом Университета;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ, в том числе, организуемых Университетом;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках научно-квалификационной работы (диссертации);
- подготовка и публикация авторских и совместных статей в научных сборниках и периодических изданиях (в том числе в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации);
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- обобщение и систематизация теоретических и методических подходов представителей ведущих научных школ по исследуемой проблематике;
- участие в подготовке плана и отчета кафедры по НИР;
- выполнение отдельных видов заданий, определяемых индивидуальным планом НИ аспиранта;



- подготовка разделов научно-квалификационной работы (диссертации).

Кафедра и научный руководитель аспиранта устанавливают обязательный перечень форм участия аспиранта в НИ (в том числе необходимых для прохождения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе). Среди этих форм в качестве приоритетных рассматриваются:

- выполнение аспирантом индивидуального плана НИ;
- уровень подготовки разделов научно-квалификационной работы (диссертации) и степень ее общей готовности;
- научно-исследовательская активность аспиранта, выражающаяся в его участии в работе методологических семинаров, научных конференций и конференций молодых ученых, в подготовке докладов, презентаций, сообщений, информационных материалов, научных статей, тезисов докладов и т.п.

## **5. Планируемые результаты по научно-исследовательской работе**

Осуществление научных исследований направлено на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля – **представление отчета по НИ с выставлением зачета.**

Планируемые результаты по научно-исследовательской работе, соотнесенные с планируемыми результатами освоения  
ОПОП ВО - программы аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате освоения НИ обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- современные представления об идентификационных признаках научных исследований	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития
2	УК-2	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	- правила планирования и организации экспериментальных исследований	- создавать группы аналогов и подбирать адекватный контроль для исключения влияния факторов, кроме изучаемого, обеспечивать условия повторности опытов	- методами математической обработки экспериментальных данных
3	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- современные ключевые проблемы животноводства в глобальном масштабе	- подбирать методы и создавать протоколы исследований, соответствующие целям и задачам международных исследований	- методиками и методическими подходами решения задач в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных

	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	- знать основные мировые источники информации о современных базах данных, методиках работы с генофондами и геномами животными сельскохозяйственных видов	- организовывать комплексные базы данных о разных характеристиках, в том числе генофондах и геномных, объектов собственных исследований	- методами применения компьютерных программ для работы с международными базами данных о генофондах и геномных особенностях животных сельскохозяйственных видов
5	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	- проблемы авторских прав	- избегать ситуаций конфликта интересов между исследователями	- информацией о правилах использования литературных данных, патентов
6	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	- современные достижения в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных	- сопоставлять уровень собственных исследований с меняющимися достижениями в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных	- современными методами планирования эксперимента в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных
7	ОПК-1	владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	- историю развития зоотехнии и методов контроля и управления генетическими ресурсами животных сельскохозяйственных видов	- применять современные знания, накопленные отечественной и зарубежной зоотехнической наукой, для планирования собственных исследований	- современными методами контроля и управления генетическими ресурсами животных сельскохозяйственных видов
	ОПК-2	владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	- основные методологические приемы, используемые в современной зоотехнии	- моделировать и прогнозировать результаты своих экспериментальных исследований	- современными методами моделирования, в частности, племенной ценности животных сельскохозяйственных видов

9	ОПК-3	владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	- основы классификации и правила научного исследования на всех его этапах — поисковый, научно-исследовательский, внедренческий	- подбирать методы оценок статистической достоверности полученных результатов исследований	- представлениями о генеральной и выборочной совокупности, современными компьютерными программами оценок достоверности полученных экспериментальных данных
10	ОПК-4	способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	- правила разработки научной гипотезы	- оценивать и формулировать актуальность своей работы на базе современных знаний в области зоотехнии по отношению к своему объекту исследований	- способностью анализировать экспериментальные данные и на их основе выделять научную новизну и практическую значимость выполненных исследований
11	ОПК-5	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	- классификацию научных исследований в зоотехнии и необходимость вовлечения в них соответствующих специалистов разного профиля	- разрабатывать программу исследований и поставить цель и конкретную задачу для каждого члена научного коллектива	- владеть полной информацией о перспективах и трудностях выполнения коллективного научного проекта в области селекции и генетики животных сельскохозяйственных видов и способностью к научной дискуссии о наиболее оптимальных путях его выполнения

12	ОПК-6	способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	- основы традиционной нравственности особенно в межличностных отношениях, а также в вопросах обеспечения благополучия объектов исследований — животных сельскохозяйственных видов	- учитывать интересы всех участников процесса научных исследований, начиная от объектов изучения и включая государственные интересы, а также важность развития области исследований — генетики и селекции животных сельскохозяйственных видов	- методами самооценки выбранных решений, результативности взаимодействий с партнерами по научным исследованиям, а также обеспечения благополучия объектов исследований
13	ОПК-8	способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	- технику безопасности во всех типах работ по управлению генетическими ресурсами животных сельскохозяйственных видов	- принимать решения по предупреждению и ликвидации нестандартных ситуаций в работах с животными сельскохозяйственных видов и их биоматериалами	- методами техники безопасности и соответствующими ресурсами для предупреждения и ликвидации нестандартных ситуаций в работах с животными сельскохозяйственных видов и их биоматериалами
14	ПК-1	способностью формулировать цель и задачи исследований в области оценок генетической компоненты в изменчивости хозяйственно ценного признака у животных сельскохозяйственных видов	- биологические основы изменчивости количественных признаков	- формулировать задачи, решение которых позволит выделить генетическую компоненту изменчивости хозяйственно ценного признака	- методами расчета коэффициента наследуемости
15	ПК-2	способностью самостоятельно планировать эксперимент и оценивать его результаты с использованием методов биометрии	- основные правила организации этапов научно обоснованного эксперимента	- формировать контрольные и экспериментальные группы животных с учетом цели исследований, совокупности физиологических факторов и условий содержания	- статистическими методами обработки экспериментальных данных

16	ПК-4	- способность к самостоятельному освоению информации и ее структурированию в целях обучения новым методам исследования при работе с биологическими объектами	- правила поиска и работы с научной информацией, общепринятые в мире оценки генетических ресурсов животных сельскохозяйственных видов	- оценивать научную обоснованность заключений и выводов о состоянии генетических ресурсов животных сельскохозяйственных видов	- информацией об основных источниках научной информации в российской и международной текущей научной литературе о состоянии генетических ресурсов животных сельскохозяйственных видов России и методах их оценки
17	ПК-5	- обладать способностью к анализу и обобщению экспериментальных данных с использованием статистических методов и информационных технологий с целью обеспечения достоверности выводов на основе проводимых научных исследований в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных	- основные методы анализа научных данных и их статистической обработки, а также требования к величине выборочной совокупности исследуемых групп животных в зависимости от изменчивость анализируемых признаков	- выделять теоретическую и прикладную компоненты в результатах исследований, оценивать их значимость и статистическую достоверность полученных результатов	- современными методами математической обработки экспериментальных данных, компьютерными программами для их статистической обработки

## 6. Структура и содержание научных исследований

### 6.1. Трудоемкость научных исследований

Общая трудоемкость НИ составляет 126 зачетных единиц или 4536 часов. Распределение трудоемкости НИ по семестрам и модулям представлено в таблице 2.

**Таблица 2** - Распределение трудоемкости НИ по годам обучения

Общая трудоемкость		Трудоемкость (по годам обучения)						
		1 год обучения		2 год обучения		3 год обучения		
зач.ед.	час.	1 полу-годие	2 полу-годие	1 полу-годие	2 полу-годие	1 полугодие	2 полугодие	
126	4536							
Вид контроля		Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	
Вид отметки		Запись в индивидуальном плане подготовки аспиранта (ИП)					Запись в Индивидуальном плане, зачетной книжке аспиранта и ведомости промежуточной аттестации	

Выполнение НИ аспирантом отражается в Отчете по НИ, включенном в Индивидуальный план подготовки аспиранта. Заслушивание отчета по НИ аспиранта проходит во время промежуточной аттестации (два раза в учебном году).

Неполучение во время промежуточной аттестации зачета по НИ может служить основанием образования академической задолженности у аспиранта, а в последствии и отчислением.

### 6.2. Этапы научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности программы аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных Университетом предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы аспирантов:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы и определение методики исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- анализ результатов экспериментальных данных;
- составление отчета по научным исследованиям;
- публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.

Выполненные научные исследования должны соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### 6.3. Примерное содержание научных исследований

Примерное содержание научно-исследовательской работы представлено в таблице 3.

**Таблица 3** - Содержание выполнения научно-исследовательской работы (для программ аспирантуры со сроком обучения 3 года)

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
1	Ознакомление аспирантов 1-го года обучения с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре по проблемам современных методов ведения селекционной работы, генетике и геномике сельскохозяйственных видов	Тематика НИ кафедры
	Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Обсуждение и утверждение темы научного исследования аспиранта на кафедре, Ученом совете факультета и комиссии по НИР ученого совета университета	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследования Протокол заседания кафедры, ученого совета факультета, комиссии по НИР
	Составление индивидуального плана НИ, с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения	Индивидуальный план подготовки аспиранта
	Работа аспиранта с литературой по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	План диссертационного исследования
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
2	Изложение основных разделов: «Введения» научно-квалификационной работы (диссертации) (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулирование положений <i>предполагаемых</i> научной новизны и практической значимости исследования).	Рукопись диссертации. Раздел «Введение»
	Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными в сфере современных методов селекционной работы, создания программ селекционной работы, результативности применения генетических и геномных методов в совершенствовании, сохранении и создании новых форм животных с желательными признаками продуктивности и адаптивности, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования.	Написание первой (обзорной) главы научно-квалификационной работы



№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
	Постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.	Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры, публикации
	Оформление отчета о НИ по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
3	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
4	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией.	Написание второй главы диссертации.
	Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.	Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Оформление отчета о НИ по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
5	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Написание 3-ей главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
<b>6</b>	Завершение проведения научного исследования, эксперимента. Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Завершение написания научно-квалификационной работы (диссертации), раздела «Выводы и предложения»
	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научный доклад и отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Зачет по результатам НИ за весь период обучения	Записи в индивидуальном плане подготовки аспиранта и зачетной книжке. Зачетная ведомость.

Выполненная по результатам научных исследований научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям, установленным для диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

## 7. Руководство и контроль научных исследований аспирантов

Общий контроль и руководство НИ аспирантов по программе Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных осуществляет руководитель программы.

Конкретное руководство индивидуальной частью программы НИ аспиранта осуществляет научный руководитель по диссертации.

Утверждение тем, обсуждение плана и промежуточных результатов НИ аспирантов проводится в рамках методологических семинаров (заседаний) кафедры, организуемых для аспирантов, с привлечением научных руководителей, ведущих специалистов, научных работников и работодателей. Семинар проводится не реже 1 раза в месяц.

Результаты научных исследований должны быть оформлены письменно в Индивидуальном плане подготовки аспиранта и представлены для утверждения научному руководителю.

Отчет по научным исследованиям аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен 2 раза в год на промежуточную аттестацию кафедральной комиссии в составе руководителя программы, научного руководителя аспиранта и преподавателей кафедры.

К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных на дату защиты отчета о НИ, а также докладов и выступлений аспиранта.

Оценка «зачет» выставляется комиссией при условии:

- а) выполнения аспирантом плана НИ;
- б) достигнутых исследовательских результатов;
- в) активного участия аспиранта в работе методологических семинаров кафедры и научных конференций.

После защиты отчета по НИ вносятся соответствующие отметки в индивидуальный план аспиранта.

По совокупности результатов НИ за весь период обучения выставляется зачет с внесением соответствующих записей в индивидуальный план подготовки аспиранта, зачетную книжку аспиранта и ведомость промежуточной аттестации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований**

### **8.1. Основная литература**

1. Богданов Е.А. История приручения домашних животных: общий очерк: происхождение домашней собаки, кошки, лошади и др. – Изд. 2-е – Москва:USSR, Либроком, 2011
2. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. Санкт-Петербург: Издательство Н.-Л., 2010
3. Катмаков П.С. и др. Биотехнология в животноводстве. Уч. Пособие. – Ульяновск, УГСХА, 2011
4. Под ред. Кахикало В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве. – СПб.:Лань, 2010
5. Родионов Г.В., Изилов Ю.С., Харитонов С.Н., Табакова Л.П. Скотоводство – М.: КолосС. – 2007.
6. Эрнст Л.К., Зиновьева Н.А. Биологические проблемы животноводства в XXI веке. – М: Известия, 2008.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Глазко Т.Т., Косовский Г.Ю., Глазко В.И. Введение в геномную селекцию животных - М.: ООО "Приятная компания", 2012.

2. Соловьева, И. А. История российской науки: учебное пособие / И. А. Соловьева. — Киров: ВятГУ, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-98228-178-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134617>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Снигур, Г. Л. Методы генетических исследований: учебное пособие / Г. Л. Снигур, Э. Ю. Сахарова, Т. Н. Щербакова. — Волгоград: ВолгГМУ, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-9652-0570-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141146>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Степанов, В.Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины: учебное пособие / В.Г. Степанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 56 с. — Текст: электронный // Лань : ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111905>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Харитонов С.Н., Глазко Т.Т., Кузнецова О.В. и др. Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства /ФАО, 2010. ВИЖ РАСХН, 2010. Москва /Перевод с англ. ФАО. 2007. The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, edited by Barbara Rischkowsky & Dafydd Pilling. Rome. (имеется в открытом доступе в ИНТЕРНЕТ)
6. Харитонов С.Н., Глазко Т.Т., Кузнецова О.В. и др. (перевод) ФАО. Стратегии разведения для устойчивого управления генетическими ресурсами животных. – Руководящие принципы в отношении животноводства и охраны здоровья животных. – Рим. – 2011 (имеется в открытом доступе в ИНТЕРНЕТ)
7. **Glazko T.**, Khloпова N., Fahrenkrug S., Garbe J., Glazko V. Gene Expression Profiles in Porcine Tissues of Liver and Kidney//Journal of Life Sciences. – 2011. – Vol. 5, N. 3. – P. 192-200 <http://www.journals.elsevier.com/life-sciences/>
8. Glazko V., **Glazko T** Laws of antropogenic (ecological) disaster – the example of the Chernobyl accident//Biotechnology and Biotechnological Equipment. 2011. Т. 25. № 4. С. 2561-2565. <http://www.diagnosisp.com>
9. Glazko V., **Glazko T**. Studies on Grey Ukrainian Cattle – In: Podolic cattle. Characterisation of indigenous and improved breeds - Ed. Imre Bodo. – Budapest: ExpoDekor. – 2011. – P. 270-277
10. Glazko, Valeriy, Zybaylov, Boris, **Glazko, Tatiana**. Domestication and Genome Evolution.// International Journal of Genetics and Genomics – 2014. - Vol. 2, No. 4. - P. 47-56. doi: 10.11648/j.ijgg.20140204.11

### 8.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.fao.org>.
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>.
3. ФАО: Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства. Животноводство: в поисках баланса. – 2009. - Веб-сайт: <http://www.fao.org/catalog/inter-e.htm>
4. [www.specagro.ru](http://www.specagro.ru) - Еженедельный информационно-аналитический обзор Министерства сельского хозяйства РФ

### 9. Материально-техническое обеспечение НИ

Материально-техническое обеспечение научных исследований аспирантов определяется материально-техническими возможностями кафедры кормления и разведения животных, других структурных подразделений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, сторонних организаций – объектов НИ. При этом важно, чтобы эти возможности позволяли использовать в период обучения в аспирантуре современные научно-исследовательские технологии, включая IT-технологии.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программу разработали:

Глазко Т.Т., д.с.-х.н., профессор Глазко Т.Т.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по Блоку 3 «Научные исследования» для подготовки аспирантов по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния программе аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (квалификация (степень) выпускника - «Исследователь. Преподаватель-исследователь»)

Афанасьевым Г.Д., д.с.-х.н., профессором, зав.кафедрой частной зоотехнии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы научно-исследовательской работы для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния программе аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, научная специальность «Исследователь. Преподаватель-исследователь» (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления и разведения животных (разработчики – Глазко Т.Т., д.с.-х.н., профессор).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа по научным исследованиям для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь») (далее по тексту Программа НИ) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к программе НИ в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).
3. Представленная в Программе актуальность НИ в рамках реализации ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) не подлежит сомнению – НИ включена в учебный план подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (учебный цикл БЗ «Научные исследования»).
4. Представленные в Программе цели НИ соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.
5. В соответствии с Учебным планом и Программой за НИ аспирантов закреплены 6 универсальных, 7 общепрофессиональных и 2 профессиональные компетенции. Организация НИ и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.
6. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях «знать», «уметь», «владеть» соответствуют специфике и содержанию НИ и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
7. Содержание НИ аспирантов, представленное в Программе, соответствует требованиям «Положения о проведении научных исследований аспирантов ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева», принятого Ученым советом Университета 2018 г., протокол от «14» августа 2018 г. № 168.
8. Общая трудоёмкость НИ аспирантов составляет 126 зачётные единицы (4536 часа), что соответствует Учебному плану подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (одобренному Ученым Советом РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 2018 г., протокол от «14» августа № 168).

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и содержании НИ аспирантов соответствует действительности.

10. Представленная Программа предполагает применение современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике НИ аспирантов.

11. Программа НИ аспирантов допускает проведение консультаций и обзорных лекций в интерактивной форме, что гарантирует соблюдение требования ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программы аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

12. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

13. Представленные и описанные в Программе формы НИ аспирантов соответствуют специфике направления подготовки и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение НИ аспирантов представлено основной литературой (включающей базовые учебники) и дополнительной литературой и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

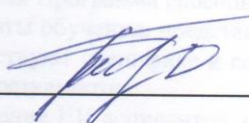
15. Материально-техническое обеспечение НИ аспирантов соответствует специфике и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям по организации НИ аспирантов дают представление о специфике НИ и соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы научных исследований для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программе аспирантуры Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь», разработанной Глазко Т.Т., соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), современным требованиям экономики, рынка труда, профессиональным стандартам: «Преподаватель» и «Научный сотрудник», и позволят при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: \_\_\_\_\_



/Г.Д. Афанасьев/

« 14 » 06 2018 г.