

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 26.02.2025 11:52:50

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уникальный программный ключ: 7abcc100773aefc57e083ff3fbf160d2a

**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)**

Институт зоотехнии и биологии

Кафедра молочного и мясного скотоводства



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора института

зоотехнии и биологии

Акчурин С.В.

“30” Августа 2024 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность «Технологии точного животноводства»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики: Олесюк А.П., кандидат биологических наук

«10» июня 2024 г.

Рецензент: доктор биол. наук, профессор А.Г. Маннапов  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«11» июня 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. № 973.

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства  
Протокол №12 от «11» июня 2021 г.

И.о. зав. кафедрой молочного и мясного скотоводства  
Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор

«11» июня 2024 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института  
зоотехнии и биологии Маннапов А.Г.

«27» августа 2024 г.

Зам. директора по науке и  
практической подготовке  
к.б.н., Олесюк А.П.

«27» августа 2024 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
молочного и мясного скотоводства  
Соловьева О.И., д.с.-х.н.

«27» августа 2024 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ /

Соловьева О.И.  
30 августа 2024 г.

## **Содержание**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>17</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	17
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	18
6.2     Инструкция по технике безопасности.....	19
6.2.1. <i>Общие требования охраны труда .....</i>	19
6.2.2. <i>Требования охраны труда при работе в молочной лаборатории.....</i>	20
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>21</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	21
7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	21
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>24</b>
8.1. Основная литература .....	24
8.2. Дополнительная литература.....	24
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	24
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>25</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>25</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

\

## **АННОТАЦИЯ**

Учебная практика Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа» является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования магистратуры по направлению подготовки: 36.04.02 «Зоотехния» программы «Технологии точного животноводства».

Настоящая Программа определяет понятие учебной практики «Научно-исследовательская работа» магистров, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру, требования к отчетной документации.

Программа учебной практики «Научно-исследовательская работа» реализуется в институте зоотехнии и биологии выпускающей кафедрой молочного и мясного скотоводства.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа» студентов, обучающихся в магистратуре по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» по программе «Технологии точного животноводства», проводится на 1 курсе в 1 семестре.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа» по форме проведения является индивидуальной непрерывной (концентрированной), по способу проведения - стационарной и выездной.

**Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; овладение практическими умениями и навыками решения задач с использованием современного оборудования для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов; приобретение универсальных компетенций по осуществлению критического анализа проблемных ситуаций, выработке стратегии действий, разработке концепции конкретного проекта, формулированию цели, задач, актуальности, научной и методической значимости; освоению принципов планирования траектории собственной деятельности с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда.

**Задачи практики:**

- соответствие научно-исследовательской работы магистрантов тематическим планам НИР Университета и, прежде всего, приоритетным направлениям научных исследований;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР;

- анализ проблемной ситуации как системы, на основе доступных источников информации выявление алгоритма поиска решения проблемы и решение в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке с учётом возможного влияния планируемой деятельности на внешнее окружение и на взаимоотношения её участников;

- разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, самостоятельное формулирование цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углубленных профессиональных знаний;

- определение объекта и предмета исследования;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, личного мастерства с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;

- определение влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов и осуществление профессиональной деятельности с учетом влияния указанных факторов;

- использование в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования и профессиональной методологии при разработке новых технологий для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

- обработка полученных результатов, их глубокий анализ и представление в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, выпускной квалификационной работы).

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4.

Содержание учебной практики «Научно-исследовательской работы» охватывает круг вопросов, связанных с формированием молочной, мясной и другими видами продуктивности сельскохозяйственных животных и реализации генетического потенциала продуктивности в условиях современных индустриальных ферм, оценки качества продукции животноводства по комплексу показателей, характеризующих пищевые и технологические свойства получаемой продукции, также ее экологической безопасности.

Общая трудоемкость учебной практики «Научно-исследовательской работы» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Промежуточный контроль по учебной практике «Научно-исследовательской работе» предусмотрен в форме зачета с оценкой (дифференцированный зачет).

Преподаватели - профессорско-преподавательский состав кафедры молочного и мясного скотоводства.

## **1. Цель учебной практики**

**Целью прохождения практики «Научно-исследовательской работы»** является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; овладение практическими умениями и навыками решения задач с использованием современного оборудования для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов; приобретение универсальных компетенций по осуществлению критического анализа проблемных ситуаций, выработке стратегии действий, разработке концепции конкретного проекта, формулированию цели, задач, актуальности, научной и методической значимости; освоению принципов планирования траектории собственной деятельности с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда.

## **2. Задачи практики**

- соответствие научно-исследовательской работы магистрантов тематическим планам НИР Университета и, прежде всего, приоритетным направлениям научных исследований;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР;
- анализ проблемной ситуации как системы, на основе доступных источников информации выявление алгоритма поиска решения проблемы и решение в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке с учётом возможного влияния планируемой деятельности на внешнее окружение и на взаимоотношения её участников;
- разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, самостоятельное формулирование цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углубленных профессиональных знаний;
- определение объекта и предмета исследования;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, личного мастерства с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;
- определение влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов и осуществление профессиональной деятельности с учетом влияния указанных факторов;
- использование в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования и профессиональной

методологии при разработке новых технологий для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

- обработка полученных результатов, их глубокий анализ и представление в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, выпускной квалификационной работы).

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение учебной практики Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлено на формирование у обучающихся: универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Требования к результатам освоения по программе практики**

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Основные направления развития, инновационные технологии отрасли скотоводства, проблемы и перспективы их решения		
		УК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения		Разработать технологические приемы, соответствующие оптимальным условиям содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных: планировать и организовывать технологические процессы при выращивании крупного рогатого скота, производстве молока и говядины в скотоводческих предприятиях	

		УК-1.3 Владеет методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			Приёмами оценки эффективности производства продукции животноводства для принятия конкретных технологических решений
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Средства решения поставленных задач в научном исследовании в области зоотехнии; математические методы в биологии и обработке экспериментальных данных; способы проведения технологических расчетов для технико-экономического обоснования проектов и бизнес-планов		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	УК-6.1 Знает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Принципы выражения своих мыслей и мнения в межличностном, деловом и профессиональном общении; способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала		

	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	Абитицеские, биотические и антропогенные факторы среды обитания, генетические и экономические факторы и закономерности их действия на организм сельскохозяйственных животных		
ОПК-2		ОПК-2.2 Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		Современными методами оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и разработки комплексных планов племенной работы в молочном и мясном скотоводстве	
		ОПК-2.3 Владеет навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			Теоретическими основами физиологических обменных процессов в организме животных и знаниями в области влияния генетических и технологических факторов на организм животных в условиях выращивания, кормления и разведения

ОПК-4	<p>Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p><b>ОПК-4.1</b> Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности</p>	<p>Теоретические основы физиологических обменных процессов в организме животных и инновационные технологии содержания, кормления и выращивания крупного рогатого скота</p>		
		<p><b>ОПК-4.2</b> Умеет использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>		<p>Планировать и организовывать технологические процессы при выращивании крупного рогатого скота, производстве молока и говядины в скотоводческих предприятиях</p>	
		<p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>			<p>Приёмами оценки эффективности производства продукции животноводства для принятия конкретных технологических решений</p>

#### **4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры**

Для успешного прохождения учебной практики Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: «Методология и методика научного исследования», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Благополучие животных», «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства», «Методика профессионального обучения», «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных», «Инновационные технологии в скотоводстве», «Методика преподавания профессиональных дисциплин».

Учебная практика Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Использование компьютерной техники в управлении качеством продукции животноводства», «Современные технологии в скотоводстве», «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Технологическое проектирование в животноводстве», «Технологический аудит в животноводстве», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные аспекты систем нормированного кормления животных», «Биобезопасность в животноводстве», «Технологические методы управления производством продукции животноводства», «Менеджмент в управлении качеством продукции животноводства», «Управление проектами в животноводстве», «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве». Кроме того Учебная практика Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является основополагающей для прохождения технологической, педагогической и преддипломной практик и для написания выпускной квалификационной работы магистров по направлению подготовки: 36.04.02 «Зоотехния» программы «Технологии точного животноводства».

Учебная практика Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки по направлению подготовки: 36.04.02 «Зоотехния» программы «Технологии точного животноводства».

Учебная практика «Научно-исследовательская работа» по форме проведения является индивидуальной непрерывной (концентрированной), по способу проведения - стационарной и выездной.

Программа учебной практики «Научно-исследовательской работы» реализуется в институте зоотехнии и биологии выпускающей кафедрой молочного и мясного скотоводства. Учебная практика «Научно-исследовательская работа» студентов, обучающихся в магистратуре по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» программы «Технологии точного животноводства», проводится на 1 курсе в 1 семестре.

Практика Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) состоит из 3 зачетных единицы, 108 часов.

Прохождение практики обеспечит проработку круга вопросов, связанных с формированием молочной, мясной и другими видами продуктивности сельскохозяйственных животных и реализации генетического потенциала продуктивности в условиях современных индустриальных ферм, оценки качества продукции животноводства по комплексу показателей, характеризующих пищевые и технологические свойства получаемой продукции, также ее экологической безопасности.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт с оценкой.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость
	Всего / в том числе практическая подготовка
Общая трудоемкость по учебному плану, в зачётных единицах	3
в часах	108
Контактная работа, час.	60/60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48/48
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	<b>Подготовительный этап</b> Студенты заполняют журналы по охране труда и пожарной безопасности; знакомятся с организацией научно-исследовательской работы на кафедре молочного и мясного скотоводства и в лаборатории селекционного контроля качества молока	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4
2	<b>Основной этап</b> Работа с руководителем практики: получение студентом индивидуального задания и разработка плана выполнения НИР; постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследований; освоение методик проведения НИР; постановка научного исследования, эксперимента, сбор фактического материала; выбор и согласование темы НИР; консультации по методологии проведения исследований, подбору литературы, сбору данных	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4
3	<b>Заключительный этап</b> Обсуждение полученных результатов; корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами; ведение и составление отчета; подготовка к отчетной конференции и зачёту с оценкой	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4

## **Содержание практики**

На первом этапе практики студенты знакомятся с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере и на кафедре молочного и мясного скотоводства. Обсуждают и утверждают тему магистерской диссертации и составляют индивидуальный план НИР с научным руководителем. Производится работа с литературой по теме магистерской диссертации.

### ***Формы текущего контроля:***

Заполнение журнала первичного инструктажа, написание плана выполнения НИР. Формирование списка научной и методической литературы по теме НИР.

Следующим звеном практики является освоение методик проведения НИР. Постановка первичного научного эксперимента, сбор фактического материала. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Обзор литературы по теме диссертационного исследования.

### ***Формы текущего контроля:***

Перечень методик проведения НИР, статья по тематике диссертационного исследования, обобщение и анализ полученных результатов экспериментального исследования, формирование баз данных. Оформление материалов биометрической обработки результатов НИР (сводных таблиц, графиков, диаграмм).

На заключительном этапе НИР происходит составление и оформление отчета о прохождении НИР. Подготовка отчета к защите и выступлению с отчетом, сопровождаемым презентацией. Оценка достоверности данных, их актуальности, новизны и практической значимости для написания диссертационной работы. Подготовка теоретической главы диссертационной работы. Участие в конференции и/или в научно-исследовательском семинаре кафедры. Подготовка статьи по тематике диссертационной работы.

### ***Формы текущего контроля:***

Проверка и утверждение отчета научным руководителем НИР. Защита отчета о прохождении НИР и получение зачета с дифференциированной оценкой.

Таблица 4

## **Самостоятельное изучение тем**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1.	Направления научно-исследовательской работы кафедры и учебной лаборатории. Обоснование актуальности выбранной темы научных исследований; характеристика современного состояния научной проблемы. Подбор и реферирование	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
	научной литературы по теме НИР	
2.	Изучение методик проведения опытов и экспериментов, сбора фактического материала. Освоение методических подходов к обобщению и оценке достоверности полученных результатов	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4
3.	Анализ и интерпретация полученных результатов. Оформление сводных таблиц, графиков, диаграмм.	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4
4.	Подготовка тезисов доклада, презентации по результатам исследования Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4
5.	Обобщение итогов прохождения практики и оформление их в виде отчета. Подготовка к итоговой аттестации	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4

### **Перечень вопросов и заданий для самостоятельного изучения:**

1. Каковы основные направления научно-исследовательской работы, проводимой на кафедре молочного и мясного скотоводства?
2. Какие цели и задачи реализуются в процессе научно-исследовательской работы?
3. Какими профессиональными качествами должен обладать магистрант при прохождении научно-исследовательской работы?
4. Какие компетенции должны быть сформированы после прохождения научно-исследовательской работы?
5. На что направлена научно-исследовательская работа в процессе образования?
6. Какие требования предъявляются к организации научно-исследовательской работы?
7. Какие требования предъявляются к планированию научно-исследовательской работы?
8. Чем обосновывается актуальность темы научных исследований?
9. Как взаимосвязаны цель научной работы и ее задачи?
10. Каковы основные критерии для определения объекта и предмета исследований?
11. Какие информационные ресурсы необходимы для характеристики современного состояния изучаемой научной проблемы?
12. Какими из них Вы пользовались при выполнении НИР?
13. Какими компьютерными программами пользовались при выполнении НИР и обработки результатов?
14. На чем основывается подбор научной, учебной, учебно-методической литературы и нормативной документации, законодательных актов для библиографического обзора по теме НИР?
15. Какие методические подходы Вы применяли при выполнении научно-исследовательской работы?
16. В чем особенности методик проведения зоотехнических опытов?
17. Какие формы обобщения научных данных Вам известны?
18. Как оценить достоверность полученных в результате научной работы данных?

19. С какой целью устанавливают практическую значимость проведенного научного исследования?

20. Сформулируйте свои предложения, которые могли бы способствовать повышению качества выполнения НИР магистрантами.

## **6. Организация и руководство практикой**

### ***6.1. Обязанности руководителя учебной практики***

#### ***Назначение.***

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантаами.

#### ***Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:***

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в дирекцию института отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

#### ***Руководители учебной (выездной) практики от Университета:***

- Устанавливают связь с руководителем практики от учхоза, профильной организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.

- Осуществляют контроль условий проживания и прохождения практики студентами и доводят информацию о нарушениях руководству.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики (при необходимости – совместный с руководителем от профильной организации график (план) проведения практики).
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ с руководителем практики от профильной организации (при наличии).
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в дирекцию института отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

#### ***Руководитель учебной практики от профильной организации:***

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

#### ***Обязанности студентов при прохождении учебной практики***

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт зоотехнии и биологии и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## ***6.2 Инструкция по технике безопасности***

Перед началом практики заместитель директора института по науке и практической подготовке и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

### ***6.2.1. Общие требования охраны труда***

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буремные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности. Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание;

выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

#### ***6.2.2. Требования охраны труда при работе в молочной лаборатории***

1. Запрещается входить в лабораторию в верхней одежде. Все работы производятся только в халате. Если при анализе используются концентрированные кислоты и щелочи, необходимо надевать резиновый фартук. При переливании больших количеств едких веществ надеваются защитные очки, резиновые перчатки и сапоги. При работе с растворителями, сильно пахнущими, летучими, едкими, пылящими веществами необходимо использовать респиратор. Как правило, работы с этими веществами производятся в вытяжном шкафу.

2. Если кислота попала на руки или лицо, пораженные места нужно как можно быстрее промыть чистой водой, затем раствором соды и снова чистой водой. Если кислота попала на одежду, ее нейтрализуют сухой содой, смывают водой и тщательно протирают. При попадании кислоты на стол, штатив, пол ее нейтрализуют сухой содой, смывают водой и тщательно протирают.

3. Запрещается курить в лаборатории, принимать пищу, пить воду из хим. посуды, пробовать хим. вещества на вкус.

4. Для каждого реагента должно быть отведено определенное место, особенно в отношении серной кислоты и изоамилового спирта, используемых для определения % жира в молоке.

5. Перед выполнением анализа необходимо ознакомиться с методикой проведения данного вида анализа. Со всеми возникающими вопросами обращаться к преподавателю. Анализ выполнять стоя, работать только над стеклом, задвинув предварительно стулья и отодвинув в сторону тетради и методики. Не включать и не выключать без разрешения преподавателя

приборы и рубильники. При работе использовать посуду, реактивы и приборы, предусмотренные методикой.

6. В лаборатории всегда должны быть раствор соды и сухая сода для нейтрализации кислот, раствор кислоты для нейтрализации щелочей.

7. При разбавлении концентрированной кислоты водой кислоту приливают к воде, помешивая стеклянной палочкой и охлаждая сосуд, в котором происходит перемешивание.

8. Нельзя втягивать кислоту и другие концентрированные и ядовитые вещества в пипетку ртом, для этой цели используют резиновую грушу или дозаторы.

9. В лаборатории необходимо иметь аптечку, укомплектованную всем необходимым для оказания первой помощи.

10. Нельзя оставлять без присмотра работающие лабораторные установки и приборы. Нельзя работать на неисправных приборах.

11. При кипячении раствора в пробирках их отверстия направляются в сторону от себя и других работников.

12. Запрещается переливать растворители и другие легковоспламеняющиеся вещества над электронагревательными приборами. При выпаривании влаги в парафине необходимо следить, чтобы парафин не разбрызгивался и не попадал на электроплитку. Нагревание на электроплитке производится через асBESTОВЫЙ фильтр.

13. Нельзя пить воду из лабораторной посуды и пробовать реактивы на вкус. Запрещается делать органолептическую оценку проб продуктов, содержащих консервирующие вещества.

14. Все реактивы должны иметь этикетки. Нельзя путать пробки реактивов и пользоваться грязными пипетками для отбора реактивов.

15. Отработанную серную кислоту необходимо сливать только в специальные бутыли.

16. После работы необходимо убрать за собой рабочее место, всю грязную посуду отнести на мойку, ареометры моются чуть теплой водой, протираются насухо и убираются в футляр.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения НИР магистрант ведет рабочую тетрадь, записи в которой на каждом этапе практики контролируются руководителем практики.

По итогам выполненной НИР магистрант составляет отчет в соответствии с требованиями п. 7.2.

### **7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- полнота изложения выполненных работ, своих наблюдений и предложений;
- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

- конкретность изложения результатов работы; обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записи, описание элементов структуры которой приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета и оформляется в соответствии с приложением. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

**Аннотация (реферат).** Аннотация (реферат) - структурный элемент листом отчета, дающий краткую характеристику листом отчета с точки зрения содержания, назначения и результатов НИР. Аннотация является вторым листом пояснительной записи отчета.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений - структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение и заключение.** «Введение» и «заключение» - структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Во введении указывается цели и задачи НИР, обосновывается актуальность и новизна проводимых научных исследований. Указывается индивидуальное задание руководителя НИР.

В заключении излагаются основные итоги выполнения НИР, обобщенные результаты научного исследования магистранта, его предложения по совершенствованию научно-исследовательской работы на кафедре.

**Основная часть.** Основная часть - структурный элемент отчета, требования к которому определяются индивидуальным заданием магистранта на период НИР.

Основная часть отчета о НИР должна содержать следующие разделы:

1. Обзор научной литературы по теме научно-исследовательской работы магистранта, характеризующий современное состояние изучаемой научной проблемы;

2. Определение объекта и предмета исследований;

3. Материал и методы, применяемые в научно-исследовательской работе магистранта;

4. Результаты проведения НИР, их обобщение и анализ;

5. Выводы и практические предложения по результатам НИР;

**Библиографический список.** Библиографический список - структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 7 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

#### ***Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)***

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Сyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине верхнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют сквозную нумерацию в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс]: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 296 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169014>. – Загл. с экрана.

2. Родионов, Г.В. Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 488 с.

3. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>— Загл. с экрана.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Основы научных исследований в зоотехнии : учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-424-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202007>.

2. Смирнова М.Ф., Сафонов С.Л., Смирнова В.В. Практическое руководство по мясному скотоводству: учебное пособие. — Санкт-Петербург: издательство «Лань», 2021. — 320 с. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/168959#309>.

3. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5138-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132261>.

4. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.

5. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3423-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115510>.

### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Программное обеспечение: приложения Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point.

Основные Интернет-ресурсы находятся по следующим адресам:

1. <http://www.mcx.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (свободный доступ).

2. <http://www.fao.org/> - продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (свободный доступ)

3. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека (свободный доступ).

4. <http://www.cnshb.ru/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии (свободный доступ).

5. <http://www.labirint.ru/genres/2617/> - Книги и учебники по животноводству (свободный доступ).

6. <http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/termin> - Животноводство. Словарь терминов (свободный доступ).

7. <http://www.ozon.ru/catalog> - учебная литература. Зоотехния (свободный доступ).

8. <http://csh.sibagro.ru> - КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования» (свободный доступ).
9. <https://studfiles.net> – Файловый архив студентов (свободный доступ).
10. <https://dic.academic.ru> – Словари и энциклопедии (свободный доступ).
11. <http://agro-portal24.ru> – Агропромышленный портал России (свободный доступ).

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Для проведения занятий по учебной практике НИР требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Оборудование должно обеспечивать проведение интерактивных занятий, демонстрацию презентаций, показ учебных фильмов. Необходимы персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный.

Таблица 5

### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
11 уч.кор., ауд. №1	1. Парты 28 шт. 2. Стол 1 шт. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. Доска маркерная 1 шт. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E -1 шт. И nv.№ 210138000003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD - 1 шт. И nv.№ 555786/7. 7. Колонки Speakers Altec И nv.№ 554962. 8. Монитор Lenovo И nv.№ 554211
Учебная лаборатория	Лабораторная посуда: жиромеры, центрифуги, ареометры, бюретки для определения кислотности, колбы, штативы, наборы Петрифильм для микробиологического экспресс-анализа молока
Лаборатория селекционного контроля качества молока	Анализаторы качества молока Bentley 2000 и Somacount 300
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова	Читальный зал

## **10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)**

### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

Текущая аттестация осуществляется руководителем НИР от Университета (при стационарном способе ее проведения) либо руководителем НИР от профильной организации (при выездном способе проведения) один раз в неделю при проверке заполнения рабочей тетради по учебной практике «Научно-исследовательская работа».

### **Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации:**

1. В каком направлении научно-исследовательской работы, проводимой на кафедре молочного и мясного скотоводства, Вы принимали участие?
2. Какие требования предъявляются к организации и планированию научно-исследовательской работы?
3. Чем обосновывается актуальность темы научных исследований?
4. В чем состоит актуальность Вашей НИР?
5. В чем новизна Вашей научной работы?
6. Как взаимосвязаны цель научной работы и ее задачи?
7. Каковы основные критерии для определения объекта и предмета исследований?
8. Каков объект и предмет Ваших научных исследований?
9. Какие информационные ресурсы необходимы для характеристики современного состояния изучаемой научной проблемы?
10. Какими из них Вы пользовались при выполнении НИР?
11. На чем основывается подбор научной, учебной, учебно-методической литературы и нормативной документации, законодательных актов для библиографического обзора по теме НИР?
12. В чем особенности методик проведения зоотехнических опытов?
13. Какие методики проведения опытов и экспериментов Вы изучили для выполнения НИР?
14. Какими методиками Вы руководствовались при выполнении НИР?
15. Какие формы обобщения научных данных Вам известны?
16. Какие методы Вы использовали для статистической обработки результатов исследования?
17. Как оценить достоверность полученных в результате научной работы данных?
18. С какой целью устанавливают практическую значимость проведенного научного исследования?
19. В чем практическое значение полученных Вами результатов НИР?
20. Было ли публичное обсуждение результатов или участие в научно-практической конференции при прохождении НИР?

### **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

Аттестация по учебной практике «Научно-исследовательской работе» проводится в форме зачета с выставлением дифференцированной оценки.

К зачету с оценкой допускается магистрант, выполнивший программу учебной практики «Научно-исследовательской работы», представивший оформленный в соответствии с требованиями отчет о НИР, утвержденный руководителем, в котором имеются все отметки о выполнении.

Оценка качества прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа» в форме зачета с оценкой проводится по результатам защиты отчета о НИР.

Магистранты, не выполнившие программу учебной практики «Научно-исследовательская работа» по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Магистранты, не выполнившие практики НИР без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Магистранты, пропустившие по уважительным причинам отдельные этапы прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа», выполняют их в согласованные с руководителем сроки.

**Промежуточный контроль** по практике – зачёт с оценкой.

**Критерии оценивания результатов прохождения  
учебной практики НИР**

Таблица 6

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработала:

Олесюк А.П., кандидат биол. наук,  
доцент



## Приложение



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)

---

---

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра молочного и мясного скотоводства

### ОТЧЕТ

по учебной практике  
«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-  
исследовательской работы)»  
на базе \_\_\_\_\_

Выполнил (а)  
студент (ка) ... курса...группы

ФИО

Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите  
Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

### Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата

защиты \_\_\_\_\_

Москва 2024

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу учебной практики Б2.0.01.01 (У) Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**  
**ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленности  
(профилю): «Технологии точного животноводства»**

Маннаповым Альфиром Габдулловичем, профессором кафедры аквакультуры и пчеловодства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики Б2.0.01.01 (У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленности (профилю): «Технологии точного животноводства», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчик Олесюк А.П., к.б.н., доцент).

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

1. Предъявленная программа практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленности (профилю): «Технологии точного животноводства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. № 973.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленности (профилю): «Технологии точного животноводства»

4. В соответствии с Программой за практикой «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» закреплено 3 универсальных (УК) и 2 общепрофессиональных (ОПК) компетенций. Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. ***Результаты обучения***, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составляет Зачётные единицы (108 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 5 наименований, нормативно-правовые акты – 3 наименования, интернет-ресурсы – 11 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 – «Зоотехния».

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-

исследовательской работы)» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы учебной практики Б2.01.01 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленности (профилю): «Технологии точного животноводства» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Олесюк А.П., к.б.н., доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства, соответствует требованиям ФГОС, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Маниапов А.Г., д. биол. н., профессор кафедры аквакультуры и пчеловодства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева



«11 » июня 2024 г.