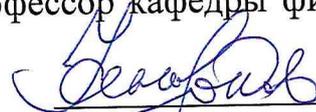




Разработчики: Буряков Н.П., д.б.н., профессор; Заикина А.С., к.б.н., доцент;  
Ксенофонтова А.А., к.б.н., доцент; Алешин Д.Е., к.б.н., доцент

«11» июня 2025г.

Рецензент: Ксенофонтов Д.А., д.б.н., доцент, профессор кафедры физиологии,  
этологии и биохимии животных



«11» июня 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,  
профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки  
36.04.02 Зоотехния

Программа обсуждена на заседании кафедры кормления животных  
протокол № 158 от «27» июня 2025г.

Зав. кафедрой: Буряков Н.П., д.б.н., профессор



«27» июня 2025г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии  
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор



Протокол №10 от «26» августа 2025г.

Зам. директора по практике и профориентационной  
работе института зоотехнии и биологии  
Олесюк А.П., к.б.н., доцент



«27» июня 2025г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
кормления животных  
Буряков Н.П., д.б.н., профессор



«27» июня 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ / 

## Содержание

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ.....	12
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	13
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	17
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17
6.2. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	18
6.3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	18
6.3.1. Общие требования охраны труда.....	18
6.3.2. Правила безопасности в лаборатории химического анализа кормов .....	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	20
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	22
8.1. Основная литература.....	22
8.2. Дополнительная литература .....	22
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	23
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	26
10.1. Текущая аттестация по разделам практики.....	26
10.2. Промежуточная аттестация по практике.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	29

## АННОТАЦИЯ

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

для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния,  
направленность «Прикладная нутрициология и технологии кормов»

**Курс, семестр:** 1, 1.

**Форма проведения практики:** непрерывная (концентрированная), групповая.

**Способ проведения:** выездная и стационарная практика.

**Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование у студентов компетенций в профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося), направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности.

**Задачи практики:** разработка индивидуального плана студента; формирование навыков сбора, анализа и систематизации данных научной литературы в области рационального, полноценного кормления животных для формирования актуальности, научной и практической значимости, постановки цели и задач выпускной квалификационной работы (ВКР) студента; развитие первичных профессиональных умений и навыков самостоятельной работы студентов со специальной научной литературой и научно-технической информацией по выбранной тематике ВКР.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

**Краткое содержание практики:** Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предусматривает следующие этапы - подготовительный (прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности; консультация по вопросам содержания практики); основной (разработка индивидуального плана студента: составление программы и плана исследования; формулировка цели и задач научного исследования; определение объекта (материала) исследования; выбор методов сбора и анализа данных исследования; ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования); заключительный (подготовка отчета в форме методики научного исследования). Подготовка индивидуального плана подготовки студента. Защита методики научного исследования на заседании кафедры кормления и разведения животных).

**Место проведения практики:** кафедра кормления животных РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ООО НИЦ «Черкизово».

Общая трудоемкость практики / в т.ч. практическая подготовка составляет 3 зач. ед. (108 / 60 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

### 1. Цель практики

Целью прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование у студентов компетенций в профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося), направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности.

### 2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:

- разработка индивидуального плана студента;
- формирование навыков сбора, анализа и систематизации данных научной литературы в области рационального, полноценного кормления животных для формирования актуальности, научной и практической значимости, постановки цели и задач выпускной квалификационной работы (ВКР) студента;
- развитие первичных профессиональных умений и навыков самостоятельной работы студентов со специальной научной литературой и научно-технической информацией по выбранной тематике ВКР.

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

Прохождение научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации  УК-1.2 Уметь: 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	- алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; - правила подготовки отчета о производственных испытаниях в области зоотехнии; - порядок разработки экспертных заключений в области зоотехнии	- 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; - разрабатывать	

				практические рекомендации по результатам производственных испытаний в кормлении животных	
		УК-1.3 Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			- методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности; - разработка экспертных заключений в области зоотехнии

7

2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: 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	- 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		
3.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	- принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		
4.	ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных ОПК-2.2 Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом	- природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных		- осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм

8

			влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
			ОПК-2.3 Владеть навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			- навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
5.	ОПК-4	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	ОПК-4.1 Знать современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	- современные системы и технологии сбалансированного кормления животных, научные основы профессиональной деятельности в области нормированного кормления животных и птицы		
			ОПК-4.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых		- использовать технологии кормления животных на основе сбалансированных рационов в целях профилактики патологий обмена веществ и повышения продуктивности	

9

					технологий		животных; - пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке системы кормления сельскохозяйственных животных	
					ОПК-4.3 Владеть навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		- навыками прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности посредством электронных ресурсов; - навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point и др., осуществления	

10

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

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 36.04.02 Зоотехния, направленность «Прикладная нутрициология и технологии кормов».

Для успешного прохождения научно-исследовательской работы (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», «Основы протеиномики и нутригеномики», «Нутрицевтики в кормах для животных и птицы», «Современные кормовые компоненты».

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Управление проектами в животноводстве», «Технологии и программное обеспечение в нутрициологии», «Современные аспекты систем нормированного кормления животных», «Современные методы оценки микробиома ЖКТ животных и птицы», для прохождения производственной технологической практики, производственной преддипломной практики, для написания ВКР.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, закрепление и углубление теоретической подготовки по практическому применению современных технологий эффективного использования животных и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

Программа научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

**Форма проведения практики** - непрерывная (концентрированная), групповая.

**Способ проведения практики** – стационарная (кафедра кормления и разведения животных РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) и выездная (ООО НИЦ «Черкизово») практика.

**Время проведения практики** – курс 1, семестр 1.

**Форма 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	по семестрам № 1
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактная работа, в том числе практическая подготовка, час.	60 / 60	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	Подготовительный этап: - инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; - консультация по вопросам содержания практики.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
2	Основной этап: - разработка индивидуального плана студента: составление программы и плана исследования; - формулировка цели и задач научного исследования; - определение объекта (материала) исследования; - выбор методов сбора и анализа данных исследования; - ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
3	Заключительный этап: - подготовка отчета в форме методики научного исследования;	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1;

- подготовка индивидуального плана подготовки студента; - защита методики научного исследования на заседании кафедры кормления и разведения животных.	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
--	--

### Содержание практики

#### 1 этап Подготовительный этап

##### День 1

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. Знакомство студентов с программой учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, разбор основных задач практики.

#### 2 этап Основной этап

##### День 2

**Краткое описание** практики: Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке. Наблюдение и систематизация как метод научного исследования. Требования к ведению научной документации.  
**Формы текущего контроля:** устный опрос.

##### День 3

**Краткое описание** практики: Структура процесса исследования. Основные этапы выполнения эксперимента. Основные работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме. Источники научной информации. Информационный и патентный поиск. Правила чтения научной литературы по изучаемому вопросу. Обзор литературы и основные требования к нему.  
**Формы текущего контроля:** устный опрос.

##### День 4

**Краткое описание** практики: Экскурсия в Центральную научную библиотеку имени Н.И. Железнова. Посещение отдела научной обработки литературы (определение индексов УДК, ББК и авторского знака), отдела обслуживания научной литературой, отдела электронных ресурсов, отдела компьютеризации библиотечно-информационных процессов, информационно-библиографического отдела (методика использования справочно-поискового аппарата библиотеки). Работа с научной литературой по изучаемой теме в Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова (диссертации, авторефераты диссертаций, научные журналы, монографии). Патентный поиск.  
**Формы текущего контроля:** устный опрос, реферат по изучаемой теме (включающий актуальность и новизну выбранной темы, аннотации изученных научных публикаций, список использованной литературы).

#### День 5

**Краткое описание практики:** Основные методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии. Методы, построенные на принципе аналогичных групп. Методы, построенные на принципе групп-периодов. Особенности опытов по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### День 6

**Краткое описание практики:** Теоретические основы разработки методики и рабочего плана научного исследования. Основные этапы выполнения эксперимента. Выбор объекта исследования. Отбор животных в группы. Оптимальное количество животных в группах. Сроки проведения опыта. Схема исследования. Основные зоотехнические, биохимические и технологические показатели, изучаемые в опыте. Техника кормления подопытных животных. Ведение первичной документации.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### День 7

**Краткое описание практики:** Методика постановки опытов по переваримости кормов и балансу веществ. Общая схема опытов по изучению обмена веществ. Продолжительность опыта. Кормление и содержание подопытных животных, учет кормов и их остатков, учет выделений. Оборудование для проведения обменных опытов. Лабораторный контроль за состоянием обмена веществ и скоростью переваривания корма. Дифференцированный опыт. Метод инертных индикаторов.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### День 8

**Краткое описание практики:** Работа студента с научным руководителем. Выбор темы исследования. Разработка методики и рабочего плана научного исследования, схемы исследования, формулировка цели и задач научного исследования; определение объекта (материала) исследования; выбор методов сбора и анализа данных исследования.

**Формы текущего контроля:** первый вариант методики научного исследования и индивидуального плана студента.

#### День 9

**Краткое описание практики:** Работа в учебной лаборатории зоотехнического анализа кормов на кафедре кормления и разведения животных. Знакомство с коллекцией кормов и кормовых средств. Методы определения питательных веществ корма и биологических объектов (яйцо, молоко, мышечная ткань и др.)

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### День 10

**Краткое описание практики:** Экскурсия в ФГБНУ ВНИИ кормов имени В.Р. Вильямса. Посещение отдела консервирования и хранения кормов, отдела зоотехнической оценки кормов и кормления сельскохозяйственных животных, отдела физико-химических методов исследования, отдела механизации кормопроизводства.

**Формы текущего контроля:** устный опрос.

#### День 11

**Краткое описание практики:** Подготовка отчета в форме методики научного исследования. Подготовка индивидуального плана подготовки студента.

**Формы текущего контроля:** методика научного исследования, индивидуальный план подготовки студента.

#### 3 этап Заключительный этап

#### День 12

**Краткое описание практики:** Защита методики научного исследования на заседании кафедры кормления и разведения животных.

**Формы текущего контроля:** методика научного исследования, индивидуальный план подготовки студента.

Таблица 4

#### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Категории информации в научном документе. Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
2	Работа с научной литературой по изучаемой теме в Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова (диссертации, авторефераты диссертаций, научные журналы, монографии)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
3	Основные требования к проведению опытов на свиньях и овцах	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
4	Подготовка методики научного исследования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначаются руководители практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

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

Руководитель практики обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

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

- Составляют рабочий график (план) проведения практики.
  - Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
  - На месте прохождения практики проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности с регистрацией в журнале инструктажа, а также вопросам содержания практики.
  - Обеспечивают 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 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.

### 6.2. 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. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
4. Предоставляют руководителю практики отчет в форме методики научного исследования, а также индивидуальный план подготовки студента.
5. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность директорат института и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в директорат института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

### 6.3. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместитель директора по практике и профориентационной работе 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.

#### 6.3.1. 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.

Поступающие должны проходить 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.

Студент обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка Университета, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаузные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; 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 работников 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.

Работник 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 работник 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 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 работник обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

### 6.3.2. Правила безопасности в лаборатории химического анализа кормов

1. Работать в лаборатории разрешается только после предварительной подготовки. Исследователь-лаборант должен прочитать в руководствах материал, относящийся к данной теме. Необходимо научиться записывать уравнения соответствующих реакций, производить необходимые расчеты, знать,

как действует тот или иной прибор, какие опыты опасны, какие вещества ядовиты, взрывчаты и т.д. Исследователю-лаборанту должна быть понятна цель работы и план ее выполнения.

2. В лаборатории каждому отводится постоянное место (рабочий стол), поддерживаемое в полной чистоте и порядке. На лабораторных столах должны находиться только те предметы, которые нужны в данное время.

3. Необходимые для работы реактивы выставляют на полки, находящиеся над лабораторными столами, или же на специальные полки. Концентрированные кислоты и пахучие вещества хранят в вытяжных шкафах.

4. Сухие реактивы необходимо брать чистым шпателем или специальной ложечкой. При наливании растворов из склянок следует держать последние таким образом, чтобы этикетка была повернута вверх (во избежание загрязнения).

5. Все работы с вредными или пахучими веществами проводить в вытяжном шкафу.

6. Все наблюдения и выводы заносят в рабочий журнал, являющийся документом, который отражает всю работу. В журнал записывают все исходные данные для расчетов.

7. При работе с металлическим натрием и другими щелочными металлами остерегаться воды.

8. Опыты с легковоспламеняющимися веществами необходимо проводить вдали от огня.

9. Не наклонять лицо над нагреваемой жидкостью, чтобы брызги не попадали на лицо.

10. Не следует вдыхать пахучие вещества, в том числе и выделяющиеся газы, легким движением руки (если это необходимо при определении запахов) направить струю воздуха от отверстия к себе и осторожно вдохнуть.

11. При работе с твердыми щелочами (измельчение крупных кусков, приготовление смесей) обязательно надевать защитные очки. Брать щелочь разрешается только щипцами или пинцетом. Необходимо тщательно убирать остатки щелочи с рабочего места.

12. При разбавлении концентрированных кислот, особенно серной, вливать кислоту в воду, а не наоборот.

## 7. Методические указания по выполнению рабочей программы практики

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

По результатам прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающиеся предоставляют на кафедру следующие документы:

1. индивидуальный план работы студента (Приложение А);
2. методика научного исследования студента.

Методика научного исследования должна включать:

1. Введение (обоснование направления исследования (актуальность темы, цель и задачи исследований);
2. Обзор литературы (10-15 страниц);
3. Подробное описание схемы и методов исследований;
4. Ожидаемая научная и практическая значимость исследований;
5. Библиографический список;
6. Приложения (при необходимости).

Защита методики научного исследования и утверждение индивидуального плана работы студента проводится на заседании кафедры кормления животных.

Материалы практики (методика научного исследования и индивидуальный план работы студента) после ее защиты хранятся на кафедре кормления животных у научного руководителя студента. Индивидуальный план подготовки студента дополняется информацией в течение обучения.

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

1. Методика научного исследования должна быть выполнена 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 Cyr*. 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 – полупорядковый. 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 методики научного исследования начинается с новой страницы.

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

### **8.1. Основная литература**

1. Методология научного исследования: учебник для вузов / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.]; под редакцией Н.А. Слесаренко. - 5-е изд., стер. - СПб: Лань, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-8114-7204-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии / Н.А. Слесаренко, И.С. Ларионова, Е.Н. Борхунова [и др.]; Под ред.: Слесаренко Н.А. - 2-е изд., стер. - СПб: Лань, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-507-44524-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/230426>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л.И. Лисунова. – Новосибирск: Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2011. – 400 с.
2. Новое в кормлении животных: справочное издание / Под ред. В.И. Фисинина [и др.]. - М.: РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 612 с.
3. Викторов, П.И. Методика и организация зоотехнических опытов: метод. Пособие / П.И. Викторов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 113 с.
4. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: практические рекомендации / Сост. Е.Л. Харитонов. – Боровск, 2008. – 105 с.
5. Буряков, Н.П. Кормление сельскохозяйственных животных от А до Я: Учебное пособие / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 182 с.

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

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> (свободный доступ).
2. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/> (свободный доступ).
3. Россельхознадзор / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/> (свободный доступ).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru> (свободный доступ).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> (свободный доступ).
6. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/> (свободный доступ).
7. Электронная библиотека онлайн «Единое окно». – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (свободный доступ).
8. Открытый образовательный видеопортал. – Режим доступа: <http://univertv.ru/> (свободный доступ).

9. Сайт массовых открытых онлайн-курсов. – Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/> (свободный доступ).

10. Современная цифровая образовательная среда в РФ. – Режим доступа: <https://online.edu.ru/public/promo> (свободный доступ).

### 9. Материально-техническое обеспечение практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится на кафедре кормления животных в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа, лабораторное оборудование).

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, стенды).

Материально-техническое обеспечение практики определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

Таблица 5

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 106 (мультимедийная, для проведения лекционных и практических занятий, самоподготовки и контрольных работ)	1. Монитор Philips 21.5"223V5LSB 1920*1080. 15 шт.; 2. ПК в сборе ASUS H18M-C RTL (LGA1150, H81, DDR3, SATAII/III) 15 шт. 3. Кронштейн для проектора North Bayou T717M. 4. Мыши и клавиатура в комплекте - 15 шт. 5. Колонки Genius SPF120. 6. Мультимедийный проектор BENQ MX768. 7. Меловая доска - 1 шт. 8. Программный комплекс для ПК - «Корм ОптимаЭксперт» - 15 шт.
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 110 (мультимедийная, для проведения лекционных и практических занятий, самоподготовки и контрольных работ)	1. Кронштейн для проектора North Bayou T717M. 2. Экран для видео видеопроектора Draper Luma. 3. АРМ (тип 1) - 15 шт. 4. Программный комплекс для ПК - «Корм ОптимаЭксперт» - 15 шт. 5. Меловая доска - 1 шт. 6. Колонки Genius SPF120.
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 107 (лаборатория)	1. Анализатор влажности MB 25 Ohaus (НПВ 110г, дискретность – 0,005г, температура 5 2. Весы MAS MS 25 (НПВ-25 кг, точность 5 г, размер платформы: 320x220мм.) 3. HI98194 Портативный мультипараметровый рН/ОВП/кондуктометр/оксиметр

	4. Весы лабораторные Меркурий 122ACF-3000.05 электронные (от 2,5 до 3000 гр) 5. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,200 С, декорированный корпус 6. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,200 С, окрашенный корпус 7. Спектрофотометр Unico 2100
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 108 (лаборатория)	1. Дигестор PL 1020 ПрофЛаб 2. Паровой дистиллятор PL 201 ПрофЛаб 3. Автоматический анализатор клетчатки PL 406 ПрофЛаб 4. Титратор автоматический 5000, TL 5000/50 M1 в комплекте с рн-электродом, SI Analytics 5. Автоматический анализатор жира (экстрактор Сокслета) PL 316 6. Микроскоп цифровой 7. Сушильный шкаф VGZ-306 Voxun 8. Скруббер PL 501 ПрофЛаб 9. Зонд ветеринарный для КРС 10. Лабораторная мельница VLM-06B 25 000 об/мин
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 109 (лаборатория)	1. Цифровой тестер яиц DET6500 2. Спектрофотометр Unico 2800 (Страна происхождения:США) 3. Анализатор влажности MB 25 Ohaus (НПВ 110г, дискретность – 0,005г, температура 5 4. HI2210-02 Микропроцессорный рН/С-метр с автоматической калибровкой и автотермокомпенсацией 5. Весы лабораторные Меркурий 122ACF-3000.05 электронные (от 2,5 до 3000 гр) 6. Весы лабораторные Меркурий 122ACF-3000.05 электронные (от 2,5 до 3000 гр)
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 1 (лаборатория)	1. ДМБ-ЗБ ОПТИМА Analyt 20л/ч В составе сменный комплект: предфильтр-дехлоратор ПД-011 – 1 шт, фильтр механический ФМ-011 – 1 шт, картридж ФСД-1-SL – 2 шт 2. Муфельные печи - 3 шт.
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 2 (лаборатория)	1. Анализатор кормов NIRS DA 1650, Foss Tecator 2. Весы MAS MS 5 (НПВ-5 кг, точность 1 г, размер платформы: 310x220мм.) 3. ИБП UPS PowerCom Macan MAC-1000 On-Line 1000VA/1000W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, SmartStop. 4. Анализатор мочи CL-50 Plus с принадлежностями (Страна происхождения: США)
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) Аудитория № 3 (лаборатория)	1. Бидистиллятор БЭ-12 (Ливам, г.Белгород) производительность 12 л/ч 2. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,200 С, декорированный корпус 3. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,200 С, декорированный корпус 4. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,200 С, декорированный корпус
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская	1. Автоматический биохимический и иммуноферментный анализатор, CHEM WELL 2910, Awartness Technology

улица, дом 54) <b>Аудитория № 4</b> (лаборатория)	2. Автоматический гематологический анализатор для ветеринарии, Abacus JUNIOR 5 VET, 2 3. Анализатор биохимический одноканальный ИВД, лабораторный, автоматический 4. BioChem FC-120, НТИ с принадлежностями (Страна происхождения: США) (КТРУ - 26.60.12.119-00000317) 5. Анализатор электролитов крови E-Lyte Plus с принадлежностями (Страна происхождения: США) 6. Автоматический гематологический анализатор MicroCC20Plus с принадлежностями, НТИ (Страна происхождения: США) 7. ИБП UPS PowerCom Macan MAC-1000 On-Line 1000VA/1000W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, SmartStop. 8. ИБП UPS PowerCom Macan MAC-1000 On-Line 1000VA/1000W, Tower, IEC, LCD, Serial+USB, SmartStop. 9. Блок для охлаждения реагентов RCA, Awareness Technology (Анализатор автоматический фотометрический ChemWell, с принадлежностями, РУ "ФСЗ 2010/07472, Аварнесс Технолоджи, Инк.) 10. Центрифуга Labtex ОПН-16 лабораторная универсальная
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) <b>Аудитория № 5</b> (лаборатория)	1. Анализатор иммуноферментных реакций АИФР-01 "УНИПЛАН", ТУ 9443-001-35924433-2005 2. Центрифуга NB 5A (Nanbei, Китай) Максимальная скорость: 5500 об./мин. 3. Ускорение 4800×g в комплекте 4. Термошейкер с охлаждением TS-100С, включая блок питания и блок для 96 луночного 5. Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА расширенный (Страна происхождения: Российская Федерация)
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) <b>Аудитория № 209</b> (мультимедийная, для проведения лекционных и практических занятий, самоподготовки и контрольных работ)	1. Интерактивный дисплей, 86" Lumien IFPO3ILM 8603MLRU 2. Встраиваемый компьютер OPS Nextouch NextOPS-i5 3. Парты -14 шт. (без инвентаризационных номеров) 4. Скамьи -14 шт. (без инвентаризационных номеров) 5. Доска -2 шт. (без инвентаризационных номеров)
№ 11 учебный корпус (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) <b>Аудитория № 210</b> (мультимедийная, для проведения лекционных и практических занятий, самоподготовки и контрольных работ)	1. Интерактивный дисплей, 86" Lumien IFPO3ILM 8603MLRU 2. Встраиваемый компьютер OPS Nextouch NextOPS-i5 3. Парты -12 шт. (без инвентаризационных номеров) 4. Скамьи -12 шт. (без инвентаризационных номеров) 5. Доска -1 шт. (без инвентаризационных номеров)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (127434, г. Москва, Лиственничная аллея, д. 2, корп. 1). Читальные залы	
Общежитие № 8 (127434, г. Москва, Лиственничная аллея, д. 2Б). Комната для самоподготовки	

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

### 10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):

1. Основные этапы выполнения эксперимента.
2. Категории научных знаний.
3. Первичные и вторичные источники информации.
4. Обзор литературы и основные требования к его написанию.
5. Понятие о патентном поиске.
6. Основные методические приемы, используемые при постановке зоотехнических экспериментов.
7. Основные методы, построенные на принципе аналогичных групп.
8. Правила формирования групп животных. Оптимальное количество животных в группе.
9. Основные разделы методики научного исследования.
10. Правила ведения первичной документации в опыте.
11. Показатели, характеризующие экономическую эффективность научных исследований.
12. Основные условия, обеспечивающие достоверность опыта.
13. Факторы, влияющие на продолжительность опыта.
14. Основные методы изучения переваримости кормов и баланса веществ.
15. Сущность метода прямых опытов.
16. Методики определения химического анализа кормов и биологических объектов.
17. Особенности физиологических опытов в птицеводстве.
18. Основные требования к проведению опытов на коровах.
19. Основные требования к проведению опытов на свиньях.
20. Основные требования к проведению опытов на овцах.
21. Основные требования к проведению опытов на сельскохозяйственной птице.
22. Основные критерии биометрической обработки данных.
23. Информационные цифровые технологии в образовательной деятельности.
24. Программные средства информационно-коммуникационных технологий.
25. Цифровые инструменты, используемые в образовательной деятельности.

### 10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачет с оценкой получает студент, прошедший научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), защитивший методику научного исследования и представивший индивидуальный план работы студента на заседании кафедры кормления животных. Критерии оценивания результатов обучения представлены в таблице 6.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Буряков Н.П., д.б.н., профессор

Заикина А.С., к.б.н., доцент

Ксенофонтова А.А., к.б.н., доцент

Алешин Д.Е., к.б.н., доцент



Таблица 6

**Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания
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.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

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)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института зоотехнии и биологии
С.В. Акчури
г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ СТУДЕНТА

ФИО \_\_\_\_\_

1. Факультет \_\_\_\_\_

2. Кафедра \_\_\_\_\_

3. Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_

4. Научный руководитель студента \_\_\_\_\_

5. Период обучения в магистратуре \_\_\_\_\_

6. Наименование магистерской программы \_\_\_\_\_

7. Тема магистерской диссертации \_\_\_\_\_

8. Срок представления диссертации \_\_\_\_\_

9. Срок проведения итоговой государственной аттестации по направлению: \_\_\_\_\_

10. Содержание образовательной программы

Table with columns: №, Наименование дисциплин, практик, курсов и т. д., Семестр / модуль, Кол-во зачетных единиц, Кол-во ауд. час. (ВСЕГО, ауд, СРС), Форма аттестации, Срок аттестации, Отметки выполнения. Rows include Б1 (Блок 1), Б2 (Блок 2), Б3 (Блок 3).

Всего по программе, зач. ед. (часов):
Студент
Научный руководитель студента
Руководитель магистерской программы

Подпись
Подпись
Подпись

1 Зачет, зачет с оценкой, экзамен.

2 Отметки о выполнении аттестации заполняется научным руководителем.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу практики Б2.О.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Прикладная нутрициология и технологии кормов»

Ксенофонтовым Дмитрием Анатольевичем, д.б.н., доцентом, профессором кафедры физиологии, этологии и биохимии животных (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Прикладная нутрициология и технологии кормов» (уровень обучения - магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления животных (разработчики – Буряков Н.П., д.б.н., профессор; Заикина А.С., к.б.н., доцент; Ксенофонтова А.А., к.б.н., доцент; Алешин Д.Е., к.б.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 года и зарегистрированном в Минюсте РФ №48477 от 09 октября 2017 года.

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 направления 36.04.02 Зоотехния.

4. В соответствии с Программой за практикой «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» закреплены следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. 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 3 зачётные единицы (108 / 60 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 – 2 источника, дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 10 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 практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Прикладная нутрициология и технологии кормов» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная сотрудниками кафедры кормления животных соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ксенофонтов Дмитрий Анатольевич, д.б.н., доцент, профессор кафедры физиологии, этологии и биохимии животных

  
(подпись)

«11» июня 2025 г.