

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 11.10.2024 10:54:41

Уникальный программный ключ:

7abcc100775ae7c9cceb4a7a083ff3fbbf160d2a

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 разведения, генетики и биотехнологии животных

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института  
зоотехнии и биологии

С.В. Акчурин

2024 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
B2.O.02.02(II) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление	36.04.02 Зоотехния
Направленность:	Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве
Курс	2
Семестр	4
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки:	2024

Москва, 2024

Разработчики: Гладких М.Ю., кандидат с.-х. наук, доцент  
Глушенко М.А., кандидат биол. наук, доцент  
Селионова М.И., доктор биол. наук, доцент

«18» 08 2024 г.

Рецензент: доктор с.-х. н., профессор Османян А.К.

«18» 08 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и учебного плана 2024 г. начала подготовки.

Программа обсуждена на заседании кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных

Протокол № 1 от «18» 08 2024 г.

Зав. кафедрой разведения, генетики и биотехнологии животных  
д.б.н. М.И.Селионова

«18» 08 2024 г.

Согласовано:

Зам. декана по научной работе и практике  
к.б.н., доцент А.П. Олесюк

«18» 08 2024 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета зоотехнии и биологии д.б.н. А.Г. Маннапов

«18» 08 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
разведения, генетики и биотехнологии животных  
д.б.н. М.И. Селионова

«18» 08 2024 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ /

«18» 08 2024 г.

# Содержание

<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>11</b>
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ .....	11
ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ: .....	12
6.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
6.2.1. Общие требования охраны труда .....	12
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ .....	14
7.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ .....	14
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>17</b>
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	17
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	17
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ .....	17
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>17</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....</b>	<b>18</b>
.....	20
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## АННОТАЦИЯ

программы Б2.О.02.02(П) «Преддипломная практика»  
для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния  
направленности «Генетические методы и биоинформатика  
в племенном животноводстве»

### **Курс 2 (Семестр: 4)**

**Форма проведения практики:** *рассредоточенная, индивидуальная.*

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

**Цель практики:** формирование у магистрантов общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.

### **Задачи практики:**

- сформировать у магистранта профессиональное научно-исследовательское мышление, создать четкое представление об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР.
- обеспечить готовность к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
- сформировать навыки самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углубленных профессиональных знаний.

**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-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

**Краткое содержание практики:** – Практика предусматривает прохождение следующих этапов: Подготовительный, Основной и Заключительный, распределенных по времени прохождения практики.

**Место проведения:** ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, ОАО «Московское» по племенной работе и другие организации, действующие в сфере организации и ведения племенной работы с разными видами животных.

**Время прохождения практики** – 2 курс (4 семестр).

**Общая трудоемкость практики** составляет 6 зач. ед. (216 час), в том числе 216 часов практической подготовки.

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой.

### **1. Цель практики**

Целью преддипломной практики является формирование у магистрантов общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.

## 2. Задачи практики

### Задачи практики:

- сформировать у магистранта профессиональное научно-исследовательское мышление, создать четкое представление об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР.
- обеспечить готовность к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
- сформировать навыки самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углубленных профессиональных знаний.

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

Прохождение практики «Преддипломная практика» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## 4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Преддипломная практика для магистрантов, обучающихся по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленности Технология племенной работы и сертификация племенной продукции, является обязательным видом работы, являющейся частью ФГОС ВО и учебного плана в разделе Б2.О.02.02(П) «Преддипломная практика».

Для успешного выполнения преддипломной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: «Современные технологии в животноводстве» (1 курс), «Благополучие животных» (1 курс), «Управление проектами в животноводстве» (1 курс), «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (2 курс), «Генетические основы моделирования селекционного процесса» (1 курс), «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (1 курс). Преддипломная практика является основополагающей для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики - дискретная (рассредоточенная), индивидуальная. Способ проведения – выездная/стационарная практика.

Место и время проведения практики: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, ОАО «Московское» по племенной работе и другие организации, действующие в сфере организации и ведения племенной работы. Время прохождения практики – 2 курс (4 семестр).

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.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1.1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	принципы организации научно-исследовательской деятельности		
2	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		уметь самостоятельно ставить задачу исследования, разрабатывать и оценивать научные пути для ее решения	
3	УК-1.3		Владеть: 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			аналитическим, методологическим и математическим аппаратом проектирования и разработки систем ведения систем животноводства
4	УК-2.1	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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	правила организации научных исследований, их подразделения на разные этапы		
5	УК-2.2		Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях		корректировать свои научные программы в связи с мировыми тенденциями в исследованиях в конкретном вопросе	
6	УК-2.3		Владеть: навыками организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами			Навыками анализа конкретных психолого-педагогических ситуаций, для решения профессиональных задач и задач, связанных с саморазвитием; навыками диагностики познавательной, личностной сферы, сферы общения и межличностного взаимодействия
7	УК-4.1		Знать: приемы эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Основные правила ведения научных дискуссий, не нарушая законов		

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		логики и правил аргументирования		
8	УК-42		Уметь: писать, осуществлять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)		находить необходимую информацию в интернет сети,	
9	УК-43		Владеть: навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные			методами и средствами планирования разных вариантов научного эксперимента
10	УК-61	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	правила организации научных исследований; сбора, обработки, анализа и систематизации научно-производственной информации по теме (заданию);		
11	УК-62		Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста		использовать методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника	
12	УК-63		Владеть: навыками действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			способностью определять цели и задачи экспериментальных исследований, методами моделирования и математической обработки экспериментальных данных
13	ОПК-1.1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:	Знать параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с.-х. животных		
14	ОПК-1.2		Уметь реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции		использовать основные принципы и особенностей построения технологических процессов на промышленных комплексах; рационального кормления сельскохозяйственных животных и птицы,	
15	ОПК-1.3		Владеть навыками оценки здоровья и благополучия животных			Способностью проводить выбор методов экспериментальных исследований в животно-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
						водстве, адекватных для достижения поставленных целей и решения конкретных задач
16	ОПК-21	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	основные принципы ведения и оценки селекционного процесса в стадах		
17	ОПК-22		Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		составлять планы и основы селекционных программ, согласовывать их с конкретными экономическими условиями	
18	ОПК-23		Владеть навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			перспективными технологиями в работе с сельскохозяйственными видами животных
19	ОПК-41	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	Знать современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	основы современных представлений об организации секторов животноводства, основные методы и технологии селекционной работы и сертификации конечной продукции		
20	ОПК-42		Уметь использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий		использовать достижения биотехнологии, молекулярной генетики в животноводстве	
21	ОПК-43		Владеть навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов			Основными методами оценок достоверности получаемых результатов экспериментальных исследований

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов производственной практики Преддипломная практика по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2 курс 4 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216/216	216/216
Контактная работа, час.	2/2	2/2
Самостоятельная работа практиканта, час.	214/214	214/214
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой

Таблица 3

### Структура практики «Преддипломная практика»

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	<b>Подготовительный</b> Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере Обсуждение и согласование темы магистерской диссертации Составление индивидуального плана НИР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;
2	<b>Основной</b> Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации. Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы. Постановка целей и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Работа с литературой по теме магистерской диссертации. Постановка научного исследования, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами (при необходимости). Подготовка статьи по тематике диссертационной работы. Участие в конференции.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
3	<b>Заключительный</b> Подготовка текста диссертационной работы. Подготовка статьи по тематике диссертационной работы. Участие в конференции.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

## Содержание практики

### 1 этап Подготовительный этап

#### Семестр 2, Неделя 1-2

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации работы, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации. Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере. Обсуждение и согласование темы магистерской диссертации. Составление индивидуального плана НИРи ВКР.

### 2 этап Основной этап

#### Семестр 2, Неделя 3-15.

Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика прохождения производственной практики Преддипломная практика с указанием основных мероприятий и сроков их реализации.

Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы.

Постановка целей и задач исследования.

Определение объекта и предмета исследования.

Работа с литературой по теме научно-исследовательской работы.

Постановка научного исследования, эксперимента.

Проведение эксперимента, сбор фактического материала для диссертационной работы.

#### Семестр 4, Недели 1-4

Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами (при необходимости).

Проведение эксперимента, сбор фактического материала для диссертационной работы.

Подготовка обзора литературы по выбранной теме исследований

Подготовка статьи по тематике научно-исследовательской работы.

Участие в конференции.

### 3 этап Заключительный этап

#### Семестр 4 Недели 5-9

Обработка и анализ полученных результатов исследования; подготовка к защите отчета по практике, подготовка материалов для магистерской диссертации

Участие в конференции.

Таблица 4

### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Основные типы научных исследований: фундаментальные, прикладные, поисковые.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
2	Требования, предъявляемые к организации и планированию научно-исследовательской работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
3	Информационные ресурсы, необходимые для характеристики современного состояния изучаемой научной проблемы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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. Руководитель преддипломной практики от кафедры

#### 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/деканом и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

#### *Руководители преддипломной практики от Университета:*

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

### ***Руководитель преддипломной 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.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

### ***Обязанности обучающихся в при прохождении преддипломной практики:***

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

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

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров 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 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-буреломные, 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, противостолбцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

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

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

По выполненной преддипломной практике обучающийся составляет отчет.

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

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

- 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;
- 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 записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

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

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете 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 или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

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 дальнейшему ведению научно-исследовательской работы.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению программы практики.

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 ...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 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 – 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.

### **Технологии, используемые обучающимися на практике.**

Во время преддипломной практики используются производственные и научно-исследовательские технологии:

1. Технологию производства одного из видов продукции.
2. Технологию формирования групп животных для проведения эксперимента.
3. Технологию проектирования технологических процессов на ферме/комплексе.
4. Технологию кормления и содержания животных.
5. Технологию учета показателей согласно методике выполнения ВКР.
6. Технологию наблюдения за животными.
7. Технологию отбора и исследования биологического материала от животных.
8. Технологию биометрической обработки полученных в результате эксперимента показателей, их анализа и интерпретации.
9. Алгоритм разработки технолого-экономической эффективности.
10. Технологию написания научных статей и теоретического раздела ВКР.

## 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. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383> (дата обращения: 25.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Иванова, И. П. Племенное дело : учебное пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-674-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105583> (дата обращения: 25.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Невитов, М. Н. Преддипломная практика : методические указания / М. Н. Невитов. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142054> (~~дата обращения: 25.01.2022~~). — ~~Режим доступа: для авториз. пользователей.~~
2. Стариченко, Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования : учебное пособие / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2006-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168910> (~~дата обращения: 25.01.2022~~). — ~~Режим доступа: для авториз. пользователей.~~
3. Методические указания по прохождению преддипломной практики : методические указания / М. И. Дулов, Л. А. Коростелева, Р. Х. Баймишев, Т. Н. Романова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109446> (~~дата обращения: 25.01.2022~~). — ~~Режим доступа: для авториз. пользователей.~~

### 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (открытый доступ) [www.fao.org](http://www.fao.org)
2. Всемирная кинологическая ассоциация – Fédération Cynologique Internationale (открытый доступ) [www.fci.be](http://www.fci.be)
3. Национальный центр биотехнологической информации - National Center for Biotechnology Information (NCBI) (открытый доступ) [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
4. Международный комитет по регистрации животных - The International Committee for Animal Recording (ICAR) [www.icar.org](http://www.icar.org)
5. ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «ПЛИНОР»» (Открытый доступ) [www.plinor.spb.ru](http://www.plinor.spb.ru)
6. Словарь терминов по биотехнологии для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, Рим. Размещено на сайте ФАО: [www.fao.org/biotech/biotech-glossary/ru/](http://www.fao.org/biotech/biotech-glossary/ru/) (открытый доступ).

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

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

Для проведения стационарной практики используются материально-технические возможности научных и производственных подразделений Университета.

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

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

Текущая аттестация осуществляется руководителем практики от Университета (при стационарном способе ее проведения), либо руководителем практики от профильной организации (при выездном способе проведения) несколько раз в течение семестра (например, один раз в четыре недели).

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

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

Промежуточная аттестация по преддипломной практике научно-исследовательской работе проводится комиссионно в форме зачета с оценкой по итогам семестра № 4 второго года обучения.



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 разведения, генетики и биотехнологии животных

**ОТЧЕТ**

по преддипломной практике

на базе \_\_\_\_\_

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

Дата регистрации отчета на кафедре

Допущен к защите

Руководитель:

Члены комиссии:

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 202\_

**10.2. Промежуточная аттестация по практике**

Промежуточная аттестация по преддипломной практике научно-исследовательской работе проводится комиссионно в форме зачета с оценкой по итогам семестра № 4 второго года обучения.

К промежуточной аттестации допускается магистрант, выполнивший программу практики, представивший оформленный в соответствии с требованиями отчет о преддипломной практике, утвержденные руководителем.

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 программу практики 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.

**Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 6

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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Гладких М.Ю., к.с.-х.н., доцент

Глушенко М.А. к.б.н., доцент

Селионова М.И., д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики  
Б2.О.02.02(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА  
ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности подготовки  
«Генетические методы и биоинформатика  
в племенном животноводстве»

Османыном Артемом Карловичем, профессором кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленности «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве (магистратура)» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления и разведения животных (разработчики – Гладких М.Ю., кандидат с.-х. наук, доцент, Глушенко М.А., кандидат биол. наук, Селионой М.И., доктором биол. наук).

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

1. Предъявленная программа практики «Преддипломная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния.

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 производственной практикой «Преддипломная практика» закреплены 21 индикатор компетенций. Практика «Преддипломная практика» 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 преддипломной практики составляет 6 зачётных единиц (216 часа), в том числе 216 часов практической подготовки, 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 (базовый учебник), дополнительной литературой – 6 наименования, Интернет-ресурсы открытого доступа – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике преддипломной практики и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве – магистр), разработанная доцентом к.с.-х.н. Гладких М.Ю., доцентом кафедры к.б.н. Глушенко М.А., доцентом кафедры кормления и разведения животных к.б.н. Глушенко М.А., профессором, д.б.н. Селионой М.И., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Османян А.К., профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор с.-х. наук.

 « 18 »  2024 г.