

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Декан факультета агро- и биотехнологий  
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56  
Уникальный программный идентификатор:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)

## Факультет агро- и биотехнологий

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан факультета агро- и биотехнологий

\_\_\_\_\_ Делян А.С.  
«17» февраля 2021 г.



## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность Разведение, селекция и генетика животных

Форма обучения заочная, очно-заочная, очная

Квалификация – магистр

Курс 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой "зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства" (протокол № 6 от «17» \_02\_2021г.), методической комиссией факультета (протокол № 6 от «17» \_02\_2021 г.)

Составители:

Делян А.С., профессор, декан факультета агро- и биотехнологий

Федосеева Н.А., зав. кафедрой зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства

Мышкина М.С., доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства

Рецензенты:

Новикова Н.Н., к.б.н., профессор

Шаркаева Г.А. – к.с.-х.н., начальник информационно-аналитического отдела АО «Московское» по племенной работе

Программа практики «производственная практика научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа: Разведение, селекция и генетика животных

## Общие положения

Практическое обучение студентов в высших учебных заведениях является составной частью учебно-воспитательного процесса, в результате которого закрепляются теоретические знания, приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Применение полученных теоретических знаний студентами на практике формирует у студентов творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими направленности (профиля).

Практика направлена на приобретение умений и навыков по дисциплинам учебного плана. Практика организуется в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом подготовки магистров направлению 36.04.02 Зоотехния.

### **Цель и задачи производственной практики НИР**

#### *Цели производственной практики НИР.*

Основной целью производственной практики НИР является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач. Формирование у магистрантов общекультурных, личностных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

#### *Задачи практики*

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния»;
- освоение приемов самостоятельной формулировки цели и задач исследований;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
  - работы с литературой, опубликованной на одном из основных европейских языков;
  - обобщения и анализа опубликованных исследований по искомой проблеме;
  - обоснования актуальности выбранной темы исследований;
  - выбора объекта и предмета исследований;
  - подбора методов исследований адекватных цели и задачам исследований;
  - планирования эксперимента;
  - сбора, обобщения, статистической обработки и анализа результатов собственных исследований;
  - самостоятельно выполнять исследования по теме магистерской диссертации;
  - применять современные информационные технологии при осуществлении научных исследований;
- готовить по итогам завершённой НИР заявку на патент, отчет, научную статью, тезисов доклада, выпускную квалификационную работу);
- нести ответственность за качество выполняемых работ

### **1. Указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения.**

1.1. Вид практики - производственная практика

1.2. Тип производственной практики - научно-исследовательская работа

1.3. Способы проведения производственной практики НИР: стационарная, выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях ВО РГАЗУ, а также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым

и научно-техническим потенциалом, соответствующим направленности подготовки магистров 36.04.02 Зоотехния

**Форма проведения практики НИР:** дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

### 2.2 Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно –гигиенических показателей содержания животных	<b>ИД-1 опк-1</b> <b>Знать:</b> параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных <b>ИД-2 опк-1</b> <b>Уметь:</b> реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции <b>ИД-3 опк-1</b> <b>Владеть:</b> навыками оценки здоровья и благополучия животных
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1 опк-2</b> <b>Знать:</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>ИД-2 опк-2</b> <b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>ИД-3 опк-2</b> <b>Владеть:</b> навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	<b>ИД-1 опк-3</b> <b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в сфере АПК <b>ИД-2 опк-3</b> <b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК <b>ИД-3 опк-3</b> <b>Владеть:</b> навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК
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	<b>ИД-1 опк-4</b> <b>Знать:</b> современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности <b>ИД-2 опк-4</b> <b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий

	исследований и интерпретации их результатов	<i>ИД-3<sub>опк-4</sub></i> <b>Владеть:</b> навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	<i>ИД-1<sub>опк-5</sub></i> <b>Знать:</b> документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности <i>ИД-2<sub>опк-5</sub></i> <b>Уметь:</b> оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности <i>ИД-3<sub>опк-5</sub></i> <b>Владеть:</b> навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	<i>ИД-1<sub>опк-6</sub></i> <b>Знать:</b> условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>ИД-2<sub>опк-6</sub></i> <b>Уметь:</b> анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>ИД-3<sub>опк-6</sub></i> <b>Владеть:</b> методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных

### 2.3 Профессиональные компетенции\*

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по практике (код и наименование индикатора достижения компетенций*)
Разработка и внедрение научно обоснованных технологий животноводства	ПКО-4 Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	<i>ИД-1<sub>пко-4</sub></i> Знать: научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных <i>ИД-2<sub>пко-4</sub></i> Уметь: обосновать технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных <i>ИД-3<sub>пко-4</sub></i> Владеть: навыками анализа технологических программ в животноводстве
Реализация технологий животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ПКО-5 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	<i>ИД-1<sub>пко-5</sub></i> Знать: современные технологии животноводства <i>ИД-2<sub>пко-5</sub></i> Уметь: оценить влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных <i>ИД-3<sub>пко-5</sub></i> Владеть: навыками технологического аудита в животноводстве
Руководство технологическими процессами в животноводстве	ПКО-6 Способен к организации и управлению технологическими процессами в животноводстве	<i>ИД-1<sub>пко-6</sub></i> Знать: особенности управления стадом разных видов сельскохозяйственных животных <i>ИД-2<sub>пко-6</sub></i> Уметь: использовать прикладные компьютерные программы по животноводству <i>ИД-3<sub>пко-6</sub></i> Владеть: навыками управления технологическими процессами в животноводстве
Анализ производственной деятельности и	ПКО-7 Способен анализировать производственную деятельность и подготавливать отчеты	<i>ИД-1<sub>пко-7</sub></i> Знать: показатели эффективности работы отрасли и их взаимосвязь <i>ИД-2<sub>пко-7</sub></i> Уметь: анализировать производственную

подготовка отчетов	деятельность по животноводству ИД-3 <sub>ПКО-7</sub> Владеть: навыками подготовки отчетов по производственной деятельности
--------------------	---

\*Перечень компетенций (УК, ОПК и ПК) установлены в ПООП

В результате прохождения производственной практики НИР у магистра формируются следующие компетенции: общепрофессиональные и профессиональные (ОПК; ПК). Профессиональные компетенции формируются на основе профессиональных стандартов. В данном пункте компетенции указываются в соответствии с ФГОС ВО и рабочего учебного плана. Компетенции, приведенные во ФГОС ВО, являются **обязательными для освоения**.

**3. Место практики в структуре образовательной программы:** В соответствии с учебным планом производственная практика относится к обязательной части ООП. Производственная практика является обязательным видом учебной работы магистра входит в раздел Б.2. «Производственная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния по программе «Разведение, селекция и генетика животных», проводится в соответствии с учебными планами, утвержденными ФГБОУ ВО ГРАЗУ.

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.

Прохождение практики позволяет магистранту применять полученные теоретические знания в условиях производства, формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранном ими направлении производственной деятельности, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа магистров на первом году обучения проводится одновременно с учебным процессом (выбор и утверждение тематики исследовательской работы) и после теоретического обучения на базе кафедр факультета, передовых сельскохозяйственных предприятий, лабораторий исследовательских институтов и других организации с которыми заключены договора. Руководство НИР осуществляет научный руководитель магистра, назначаемый заведующим кафедрой, с последующим утверждением Совета факультета.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для проведения производственной (преддипломной) практики.

НИР обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

Прохождение данного вида работы позволяет освоить методику проведения НИР, собрать необходимый материал и подготовить выпускную квалификационную работу, подготовить магистра к продолжению научной деятельности.

**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 30 зачетных единиц (20 календарных недель), 1080 академических часов - в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки магистров 36.04.02 Зоотехния по программе «Разведение, селекция и генетика животных», в том числе:

1) *производственная (технологическая) практика*- 12 зачетных единиц (8 календарных недель), 432 академических часа;

2) *производственная практика научно-исследовательская работа*- 9 зачетных

**единиц (6 календарных недель), 324 академических часа;**

3) *производственная (преддипломная) практика* для выполнения выпускной квалификационной работы- 9 зачетных единиц (6 календарных недель), 324 академических часа;

#### **5. Содержание производственной практики НИР**

Содержание практики (программа) будет различаться в соответствии со специализацией хозяйства (предприятия, организации, фирмы, или фермерского хозяйства) и календарными датами ее прохождения.

Производственная практика НИР включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от выпускающей кафедры.

Научно-исследовательская работа осуществляется в следующих формах:

- изучение научной литературы по теме магистерской диссертации;
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- постановка целей и задач диссертационного исследования;
- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы, в том числе и в рамках учебной, производственной и преддипломной практики;
- составление обзора литературы по теме магистерской диссертации;
- освоение методологии проводимых исследований;
- проведение эксперимента;
- биометрическая обработка данных;
- участие в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях, проводимых в ФГБОУ ВО РГАЗУ, а также других вузах и НИИ;
- подготовки и публикации тезисов докладов, научных статей;
- подготовки и защиты курсовой работы по направлению проводимых научных исследований;
- участие в конкурсах, грантах, студенческих, научно-исследовательских работ;
- рецензирование научных статей;
- апробация результатов диссертации;
- подготовки отчета по НИР.

Результатом научно-исследовательской работы является подготовка окончательного текста магистерской диссертации и апробация работы.

Направление на практику оформляется приказом ректора Университета или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за Университетом или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности

#### **Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Основными технологиями исследований в зоотехнии являются наблюдения, обследования, исторического сравнения и экспериментальная, математического анализа.

**Технология наблюдения** – это систематическое, целенаправленное исследование объекта животных, явлений в том виде, в каком они существуют в природе и являются доступными восприятию человека. Научное наблюдение включает в себя выбор объекта, цель, описание, вывод. Во время наблюдения исследователь использует различные технические средства, которые обеспечивают математическое выражение информации. При наблюдении характеризуют естественное состояние объекта, не вмешиваясь в его

естественный ритм. Примером наблюдения как метода познания в зоотехнии является наблюдение за ростом и развитием животных т.д.

**Технология обследования** - наблюдение и описание явления с помощью органолептических приемов, различных аппаратов и приборов в естественной для объекта исследования обстановке. При обследовании часто измеряют те или иные зоотехнические величины. Значение измеряемых величин возрастает, если их измеряют в динамике.

**Технология исторического сравнения** – это метод, при котором изучаются и сопоставляются материалы, характеризующие в разное время стада животных, породы, популяции.

**Экспериментальная технология** - активный метод познания, поскольку исследователь практически воздействует на предмет исследования, создает условия, при которых изучаемый объект выделяется, изолируется, берется в "чистом виде". Кроме того, исследователь может искусственно создавать условия, которые его интересуют. Эксперимент дает возможность неоднократно повторять интересующее исследователя явление как при одних и тех же, так и при измененных условиях, дает возможность менять не только условия, но и объекты исследования и вместе с тем вести контроль и измерение изучаемых явлений. Он является средством внедрения производство новых достижений науки.

**Математического анализа экспериментальных данных** включает биометрические методы и алгоритмы расчетов, применяемые в обработке данных зоотехнического эксперимента.

Биологические эксперименты (опыты) делят на: **научно-хозяйственные, физиологические и производственные.**

**Научно-хозяйственный эксперимент** проводят в обстановке, типичной для того животноводческого производства, запросы которого удовлетворяются его постановкой. В нем изучают действие фактора(-ов) на хозяйственно- полезные качества животного, в которых суммируется все многообразие изменений организма – продуктивность, поведение, здоровье и т.д.

**Физиологический эксперимент** проводят в строго регламентированных условиях, как правило, в лабораториях. В нем изучают ограниченные стороны деятельности организма в статике и динамике – показатели переваримости корма, обмена веществ, энергии, биохимические показатели и т.п.

**Производственный эксперимент** характеризуется следующими особенностями:

- исследование животных проводят в сложившейся технологии производства;
- более длительная продолжительность (до нескольких лет);
- охват большого числа животных;
- возможность включения в опыт нескольких хозяйств;
- возможность получения не только новых знаний, но и проверки и внедрения научных достижений.

Производственный эксперимент дает возможность исследователю совершенствовать производство продуктов животноводства и находить пути повышения продуктивности животных.

**Методические приемы постановки зоотехнических опытов**

**Эксперименты селекционно-генетического характера.** Оценка коэффициентов наследуемости, повторяемости и коэффициентов генетической, паратипической и фенотипической корреляции признаков у разных видов сельскохозяйственных животных. Маркерная селекция разных видов животных. Группы крови, их использование в животноводстве. Селекционные индексы. Испытание производителей по потомству. Оценка общей и специфической комбинационной способности линий в системе диаллельных скрещиваний. Анализирующие скрещивания. Эффект превосходства. Эффект гетерозиса. Системы обработки информации по селекционируемым признакам и др.

**Эксперименты по изучению влияния среды.** Постановка экспериментов по



изучению влияния на животное и его продуктивность систем содержания (типов помещений, станков, клеток). Изучение оптимальных условий плотности размещения животных. Эксперименты по изучению эффективности режимов освещения в помещениях (длительность освещения, интенсивность освещенности, источники освещения). Эксперименты по изучению климатических влияний на животных и их продуктивность. Исследование влияния на животное взаимодействия генотип-среда.

**Математический анализ экспериментальных данных.** Расчет основных характеристик выборочных совокупностей: средней арифметической, квадратического отклонения, ошибки репрезентативности, коэффициента вариации. Выбор алгоритма расчетов в зависимости от характера цифрового материала (его численности). Доверительные границы генеральной средней, ее оценка. Оценка разности между выборочными средними величинами, между выборочными долями. Корреляционный анализ. Функциональные и коррелятивные зависимости. Коэффициент корреляции. Алгоритмы расчетов коэффициента корреляции в малых и больших выборках. Анализ криволинейных связей при помощи корреляционного отношения. Ранговая корреляция по Спирмену. Регрессионный анализ. Расчет коэффициента линейной регрессии. Уравнение линейной регрессии. Построение теоретического ряда регрессии. Расчет латинского квадрата. Расчет данных факториальных опытов методом дисперсионного анализа. Сущность метода. Основные показатели. Нулевая гипотеза. Критерий Фишера и др.

Графический метод анализа цифрового материала. Экономическая оценка результатов опыта.

### **Содержание разделов практики**

#### **Раздел 1. Подготовительный этап.**

1.1. Определение темы, цели, задач, научной гипотезы и предмета научных исследований. Собеседование с научным руководителем магистерской диссертации. Выбор объекта для научных исследований.

1.2. Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе. Знакомство с правилами работы в библиотеке. Выбор интернет источников по теме научных исследований (электронная библиотека). Изучение основных журналов согласно области исследования. Изучение правил оформления текстовых документов. Подготовка обзора литературы для выпускной квалификационной работы.

1.3. Инструктаж по технике безопасности на месте выполнения исследований. Инструктаж на ведущей кафедре. Инструктаж на объекте проведения научных исследований.

#### **Раздел 2. Основной (исследовательский) этап.**

2.1. Знакомство с объектом и предметом исследования. Характеристика хозяйства, научного учреждения, опытной лаборатории или другого объекта, выбранного для проведения исследований. Наличие базы для исследований. Изучение основных методик проведения исследований.

2.2. Проведение исследования (закладка опыта; проведение сопутствующих наблюдений, учетов). Разработка схемы опыта совместно с научным руководителем. Изучение плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Статистическая обработка базы данных по конкретному стаду и составление отдельных разделов плана племенной работы. Изучение инструкции по бонитировке животных и оценки производителей по качеству потомства. Выезд в передовые хозяйства для ознакомления с современными технологиями производства продукции животноводства. Сопоставление полученных результатов с известными ранее исследованиями.

2.3. Анализ исследовательской деятельности подразделения, на базе которого выполняются научные исследования магистранта. Изучение структуры научного учреждения, научной деятельности ученых данного учреждения. Изучение отчетов научного

учреждения. Знакомство с историей создания данного научного учреждения и научными трудами ученых.

2.4. Проверка выдвинутой гипотезы. Обсуждение результатов, полученных в опыте с учеными, специалистами научного или производственного учреждения. Выбор перспективного направления в исследовании. Реализация в обязательном порядке всех этапов и видов практики и выполнение в установленные сроки всех видов заданий, предусмотренных программами практики.

### **Раздел 3. Заключительный этап**

3.1. Представление результатов научного исследования. Анализ, систематизация и обобщение производственно-технической информации по программе практики. Оценка эффективности применяемых технологий содержания, кормления, разведения и селекции животных в условиях производства. Теоретическое обоснование производственных решений, предлагаемых магистрантом в рамках поставленных задач. Анализ и обработка полученных данных, формулирование выводов и предложений по результатам практики. Оформление дневника практики и отчета о практике. Приложение результатов анализов (собственных или проведенных в сертифицированных лабораториях). Подготовка презентации к защите отчета. Выступление с отчетом и презентацией на заседании комиссии по защите отчетов. Подготовка научной статьи.

В ходе практики обучающиеся используют навыки планирования эксперимента, сбора и обработки практического материала; проведения опыта; написания отчета и т.д.

При прохождении практики в научно-исследовательских учреждениях, лабораториях или испытательных лабораториях (центрах) наряду с изучением выше указанных вопросов должна быть отображена программа научно-исследовательской работы выполняемой магистром самостоятельно в ходе практики; обоснование выбранного направления (темы) исследований; описание объектов и методов исследований; результаты исследований, их анализ и обсуждение; заключение (выводы и предложения).

*Общие (групповые) задания.* Обязательному рассмотрению в период прохождения производственной практики НИР подлежат следующие вопросы: Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе Изучение основных методик проведения исследований. Схема составления методики опыта, методы его проведения; условия, обеспечивающие достоверность результатов исследования. Методика проведения опытов на различных половозрастных группах свиней, крупного рогатого скота, овец и птиц. Сбор, обобщение и анализ данных. Составление отчета о проведенном опыте. Применение электронно-вычислительных машин для обработки и анализа результатов опыта. Экономическая оценка эффективности результатов эксперимента и рекомендуемых мероприятий. Подготовка научной статьи.

*Индивидуальные задания.* Индивидуальные задания выдаются в зависимости от направленности деятельности профильной организации, в которой проводится производственная технологическая практика, а также в соответствии с темой ВКР обучающегося.

В ходе прохождения производственной практики НИР студент использует современные информационные технологии, научные, нормативные и производственные источники информации, а также собственные данные, полученные в процессе практики, в соответствии с теми задачами, которые были определены совместно с руководителем.

## **6. Рекомендации по организации производственной практик:**

### **6.1 Рекомендуемые места проведения практик.**

Производственная практика НИР магистров проводится на базе кафедры, учебно-опытных и других животноводческих хозяйств с которыми заключены договора о проведении практики студентов. Руководство практикой осуществляет руководитель практики,

назначаемый заведующим кафедрой. При прохождении практики сторонних организациях назначается также руководитель практики от данной организации.

## **6.2. Краткий инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на подготовительном этапе, во время прохождения и после завершения практик.**

Для руководства производственной практикой назначается руководитель от кафедры по программе и второй руководитель практики, назначается от предприятия по приказу предприятия.

В период прохождения производственной практики студент должен ознакомиться на месте с хозяйством (предприятием); изучить его организационную структуру, специализацию, организацию труда, технику, экономические показатели производства за последние годы; принять непосредственное участие в работах, выполняемых в хозяйстве в период прохождения практики.

Материалы, собранные в период прохождения производственной практики, могут быть использованы для подготовки курсовой и дипломной работы.

Во время практики студент ведет дневник, в который ежедневно записывает содержание проделанной работы, наблюдения и их анализ. Дневник выдает студенту деканат.

В дневнике руководитель производственной практики пишет характеристику на студента-практиканта, которая заверяется руководителем хозяйства (подпись и печать).

По окончании практики студент оформляет отчет и представляет его в деканат. После предварительной проверки отчета руководителем практики на кафедре студент защищает его перед комиссией из двух преподавателей кафедры. Результаты защиты отчета производственной практики оформляются отметкой в зачетной книжке студента.

Отчетностью по научно-исследовательской работе могут служить:

- реферативное описание литературных источников по теме магистерской диссертации (не менее 25);
- описание научных методик в соответствии с программой магистерской подготовки;
- подготовленная к опубликованию научная статья, доклад, эссе по теме магистерской диссертации с рецензией и оценкой научного руководителя;
- описание промежуточных результатов исследований по теме магистерской диссертации

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости студентов. Магистры, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного учреждения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Производственную практику НИР студенты проходят в одном из передовых хозяйств АПК (организаций, предприятий, фирм, фермерском хозяйстве) по назначению кафедры или выбору студента самостоятельно.

## **7. Формы отчетности по практике**

### **Оформление результатов производственной практики НИР.**

**7.1. Порядок ведения дневника практики.** Дневник является основным документом производственной практики НИР, по которому обучающиеся отчитываются о своей работе. По окончании практики дневник (подписанный руководителем хозяйства и заверенный печатью) вместе с отчетом сдаются студентом в деканат. В дневнике необходимо отметить виды и место работы студента, выполненные им в определенном количестве часов, а также отметка о выполнении работы.

## 7.2. Методические рекомендации по составлению и требования к оформлению отчета по практике.

По итогам практики студент представляет на кафедру для проверки следующую отчетную документацию:

- направление на практику;
- рабочий график (план) выполнения индивидуального задания и оценка достигнутого результата прохождения практики;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- содержание и планируемые результаты практики;
- индивидуальное задание;
- дневник прохождения практики;
- отчет о прохождении практики;
- характеристика руководителя практики от организации, отражающая степень выполнения программы практики и общую оценку за практику.

Основным документом, служащим для оценки практики, является отчет. Отчет составляется студентом магистрантом в соответствии с указаниями программы, индивидуальных заданий и дополнительными указаниями руководителей практики от кафедры и предприятия

Отчет должен содержать, указание места и времени прохождения практики, описание выполненной работы по отдельным разделам программы, обобщение изученной практики по отдельным вопросам, практики. К отчету прилагаются документы, составленные самим магистром в период прохождения практики.

В конце отчета должна быть проставлена дата и подпись магистра.

После сдачи отчета по практике и дневника практики, магистр защищает его в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Во время защиты магистрант должен уметь анализировать описанные в нем материалы.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

### 8.1 Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике НИР

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотношенные с индикаторами компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов <b>Промежуточная аттестация</b> (зачет; защита отчета по практике)

<p>ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>ОПК-1.1. ИД-1. Анализирует методы и способы решения задач в зоотехнии ОПК-1.2. ИД-2. Использует в профессиональной деятельности отечественный и зарубежный опыт по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции ОПК-1.3. ИД-3. Имеет навыки работы по улучшению продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p><b>Знать:</b> параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных <b>Уметь:</b> реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции. <b>Владеть:</b> навыками оценки здоровья и благополучия животных</p>	<p>Дневник практики Отчет о прохождении практики.</p>	<p>Защита отчета по производственной практике. Зачет</p>
<p>ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.1. ИД-1. Анализирует основные производственно-экономические показатели в зоотехнии ОПК-2.2. ИД-2. Обоснованный выбор системы животноводства для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, генетических факторов ОПК-2.3. ИД-3. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в зоотехнии</p>	<p><b>Знать:</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>Владеть:</b> навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>Дневник практики Отчет о прохождении практики</p>	<p>защита отчета по практике</p>
<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>ОПК-3.1. ИД-1. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в зоотехнии ОПК-3.2. ИД-2. Ведет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК ОПК-3.3. ИД-3. имеет навыки работы с нормативными правовыми актами в области осуществления</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в сфере АПК <b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК <b>Владеть:</b> навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК</p>		

	сельскохозяйственной деятельности			
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. ИД-1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в зоотехнии ОПК-4.2. ИД-2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в зоотехнии ОПК-4.3. ИД-3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	<b>-Знать:</b> современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий <b>Владеть:</b> навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Дневник практики Отчет о прохождении практики	Защита отчета по производственной практике. Зачет
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ОПК-5.1. ИД-1. Владеет навыками с установленными и специализированными базами данных в профессиональной деятельности ОПК-5.2. ИД-2. Анализирует основные производственные-показатели в зоотехнии ОПК-5.3. ИД-3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности работы в зоотехнии	<b>Знать</b> документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Дневник практики Отчет о прохождении практики.	Защита отчета по производственной практике. Зачет

<p>ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии</p>	<p>ОПК-6.1. ИД-1. имеет представление об условиях возникновения и распространения заболеваний различной этиологии ОПК-6.2. ИД-2. Анализ рисков здоровью человека и животных ОПК-6.3. ИД-3. Разработка систем мероприятий по безопасности и оценке риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>	<p><b>Знать:</b> условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <b>Уметь:</b> анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <b>Владеть:</b> методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных</p>	<p>Дневник практики Отчет о прохождении практики.</p>	<p>Защита отчета по производственной практике. Зачет</p>
<p>ПКО-4 Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства</p>	<p>ПКО-4.1. ИД-1. знает научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных ПКО-4.2. ИД-2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в зоотехнии ПКО-4.3. ИД-3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p>	<p><b>Знать:</b> научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных <b>Уметь:</b> обосновать технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных <b>Владеть:</b> навыками анализа технологических программ в животноводстве</p>	<p>Дневник практики Отчет о прохождении практики</p>	<p>Защита отчета по производственной практике. Зачет</p>
<p>ПКО-5 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний</p>	<p>ПКО-5.1. ИД-1. Владеет навыками технологического аудита в животноводстве ПКО-5.2. ИД-2. Анализирует современные технологии животноводства ПКО-5.3. ИД-3. оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии животноводства <b>Уметь:</b> оценить влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных <b>Владеть:</b> навыками технологического аудита в животноводстве</p>	<p>Дневник практики Отчет о прохождении практики</p>	<p>Защита отчета по производственной практике. Зачет</p>
<p>ПКО-6 Способен к организации и управлению технологическим и процессами в животноводстве</p>	<p>ПКО-6.1. ИД-1. имеет представление об особенностях управления стадом разных видов сельскохозяйственных животных ПКО-6.2. ИД-2. Использует особенности управления стадом разных видов</p>	<p><b>Знать:</b> особенности управления стадом разных видов сельскохозяйственных животных <b>Уметь:</b> особенности управления стадом разных видов сельскохозяйственных животных <b>Владеть:</b> навыками управления технологическими процессами в</p>	<p>Дневник практики Отчет о прохождении практики</p>	<p>Защита отчета по производственной практике. Зачет</p>

	сельскохозяйственных животных ПКО-6.3. ИД-3. Имеет навыки управления технологическими процессами в животноводстве	животноводстве		
ПКО-7 Способен анализировать производственную деятельность и подготавливать отчеты	ПКО-7.1. ИД-1. анализирует показатели эффективности работы отрасли и их взаимосвязь ПКО-7.2. ИД-2. Использует производственную деятельность по животноводству ПКО-7.3. ИД-3. Имеет навыки подготовки отчетов по производственной деятельности	Знать: показатели эффективности работы отрасли и их взаимосвязь Уметь: анализировать производственную деятельность по животноводству Владеть: навыками подготовки отчетов по производственной деятельности	Дневник практики Отчет о прохождении практики	Защита отчета по производственной практике. Зачет

## 8.2 Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Отчет по практической работе.	Умение применять полученные теоретические знания в практической работе	Зачет

## 8.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

### Оценки сформированности компетенций при сдаче зачета

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно о не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме



Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

#### **8.4 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*Общие (групповые) задания.* Обязательному рассмотрению в период прохождения производственной практики НИР подлежат следующие вопросы: Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе

1. Изучение основных методик проведения исследований
2. Знакомство со структурой и научной деятельностью организации (структурного подразделения), где проводятся исследования.
3. Проведение исследования (закладка опыта; проведение сопутствующих наблюдений, учетов).
4. Сбор, обработка и анализ собранных материалов и первичной документации.
5. Оформление дневника практики и отчета о практике. Подготовка презентации к защите отчета.
6. Подготовка научной статьи.

*Индивидуальные задания.* Индивидуальные задания выдаются в зависимости от направленности деятельности профильной организации, в которой проводится производственная практика НИР, а также в соответствии с темой ВКР обучающегося.

*Примеры индивидуальных заданий:*

1. История сельскохозяйственного опытного дела в России
2. Структура процесса исследования. Этапы исследования и их характеристика.
3. Основные направления зоотехнических исследований в животноводстве.
4. Характеристика основных методов биологических исследований.
5. Характеристика основных методов биологических исследований. Экспериментальный метод.
6. Основные методические приемы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в скотоводстве.
7. Основные методические приемы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в свиноводстве.
8. Основные методические приемы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в птицеводстве.
9. Экономическая оценка результатов опыта. Производственная проверка результатов зоотехнических опытов.
10. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта. Подготовительный (уравнительный), переходный, основной (учетный), заключительный периоды и их назначение в проведении эксперимента.
11. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода пар-аналогов.
12. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода сбалансированных групп.

13. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода однойцовых двоен.
14. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода миниатюрного стада.
15. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода интегральных групп (двухфакторный и многофакторный комплексы).
16. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода периодов.
17. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика методов групп-периодов и групп-периодов с обратным замещением.
18. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика методов повторного замещения и латинского квадрата.
19. Разработка методики и рабочего плана эксперимента.
20. Внедрение в производство результатов научных достижений и передового опыта. Формы связи с. х. науки с производством.
21. Литературное оформление результатов исследований.
22. Методика написания научной статьи, по результатам эксперимента. Архитектоника и характеристика отдельных разделов.
23. Методика написания магистерской диссертации, выполненной на основе анализа работы отрасли. Архитектоника и характеристика отдельных разделов.
24. Требования, предъявляемые к оформлению магистерской работы (проекта).
24. Основные статистические параметры вариационных рядов и их оценка для анализа результатов эксперимента.
26. Необходимость биометрической обработки для характеристики идентичности подопытных групп в начале эксперимента.
27. Оценка достоверности результатов исследования. Таблица Стьюдента.
28. Изучение связи между признаками. Понятие функциональной и корреляционной связи.
29. Основы дисперсионного анализа. Задачи дисперсионного анализа.
30. Современное состояние опытного дела в животноводстве. Значение науки в реализации Продовольственной программы нашей страны

## **9. Требования к процедуре оценивания промежуточной аттестации по прохождению практики.**

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения прохождения практики.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет (в том числе дифференцированный зачет);
- экзамен.

Экзамены и зачёты по практике проводятся в форме защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике, как правило, оценивается по следующим критериям:

- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- умение доложить полученные результаты.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Обучающие: компьютерные программы и презентации Power Point. Пакеты прикладных программ: Селекционная программа «Селекс», "EXELL", "WORD".

### **10.1. Перечень основной учебной литературы**

1. Племенное дело в скотоводстве : учеб. пособие/Е.В. Щеглов, А.С. Делян, Т.П. Усова.- М.: Изд-во ФГБОУ ВО РГАЗУ, 2015.-91 с.
2. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник [Электронный ресурс] / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — СПб. : Лань, 2017. — 744 с. // ЭБС изд-ва "Лань". — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91279>.
3. Родионов, Г. В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник [Электронный ресурс] / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. – 3-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2018. – 336 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/99524/>
4. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - СПб.: Лань, 2013. – 172 с. // Электронно-библиотечная система изд.-ва «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5853>
5. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. – СПб. : Лань, 2018.- 140 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа:
6. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник [электронный ресурс] / А.П. Студенцов и др. – СПб.: Лань, 2019. – 548 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111907>
7. Зоогигиена [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И.И. Кочиша. – СПб. : Лань, 2013. - 464 с. // ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/13008>
8. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Рядчиков. — СПб. : Лань, 2015. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64337>
9. Дюльгер, Г. П. Основы ветеринарии: учеб.пособие [Электронный ресурс] / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков. -СПб: Лань, 2018.-476с. //ЭБС изд.-ва «Лань».-Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/103136>
10. Грязева, В.И. Генетика: учеб. пособие для вузов. [Электронный ресурс]. /В.И. Грязева, В.В. Кошелев - РИО ПГСХА, 2014. - 180 с.// ЭБС "AgriLib"- Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4357> [Дата обращения 11 февр .2019г.]
11. Практическое собаководство: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / Т.А. Фаритов и др. – СПб.: Лань, 2019. – 448с. // ЭБС изд.-ва Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113947>

## **10.2. Перечень дополнительной учебной литературы**

1. Грязева, В.И. Генетика: учеб. пособие [Электронный ресурс]/ В.И. Грязева, В.В. Кошелев. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 180 с. // ЭБС AgriLib. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4357>
2. Бакай, А.В. Практикум по генетике: учеб. пособие для вузов/А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко, Ф.Р. Бакай. – М.:КолосС, 2010. – 301с
3. Канаева Е.С. Компьютеризация в животноводстве: учеб.пособие/ Е.С. Канаева, А.М. Ухтверов.-Кинель:РИЦ СГСХА, 2015.- 137с.- Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1929506/>
4. Карамаев, С.В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. — СПб: Лань, 2018. — 548 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102220>.
5. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — СПб: Лань, 2019. — 380 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115510>.
6. Трухачев, В.И. Молоко: состояние и проблемы производства [Электронный ресурс] :

учеб. пособие / В.И. Трухачев, И.В.Капустин, Н.З. Злыднев. – СПб. : Лань, 2018. - 300 с // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61357>

7. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учеб. для вузов [электронный ресурс]/ Н.И. Полянцев. – СПб.: Лань, 2015. – 480 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60049>

8. Макарецев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. / Н.Г. Макарецев. – Калуга: Ноосфера, 2017. – 640 с

9. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Жаров и др. — СПб.: Лань, 2019. — 416с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99282>

10. Коломейченко В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учеб. для бакалавров / В.В.Коломейченко. -СПб. : Лань, 2015. -656с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». –Режим доступа : <http://e.lanbook.com/view/book/56161/12972>

11. Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.Ю. Фролов, В.П. Коваленко, Д.П Сысоев. – 1-е изд. – СПб.: Лань, 2016. – 146 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71738/>

12. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных: учебное пособие [электронный ресурс] / С.Г. Смолин: – СПб.: Лань, 2018. – 628 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/102609/>

13. Кинология: учеб. пособие для вузов/ Г.И. Блохин и др. – СПб.: Лань, 2013. – 384с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1982> [Дата обращения 10 мар. 2019г.]

14. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) / В.В. Кукушкина. – Изд-во: ИНФРА-М, 2011. – 265с.

15. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие. Шкляр. -4-е изд. – М.: Дашков и К0, 2013.-243с.

16. Кожухар В.М. Основы научных исследований: учеб. пособие /В.М. Кожухар.- М.: Дашков и К0, 2010.-216с.

17. Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие / И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. – 159 с.

### **10.3. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов, ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Портал [Электронный ресурс]. – <http://www.cnshb.ru/>

2. Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности им. В.М. Горбатова - Портал [Электронный ресурс]. – <http://www.vniimp.ru>

3. Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности - Портал [Электронный ресурс]. – <http://www.vniipp.ru/index.php?razdel=index>

4. Журнал Животноводство России - Портал [Электронный ресурс]. – [www.zzr.ru](http://www.zzr.ru)

5. Журнал Молочное и мясное скотоводство - Портал [Электронный ресурс]. – [www.skotovodstvo.com](http://www.skotovodstvo.com)

6. Росинформагртех - Портал [Электронный ресурс]. – [www.rosinformagrotech.ru](http://www.rosinformagrotech.ru)

7. Мосплемобъединение - Портал [Электронный ресурс]. – [www.mos-bulls.ru](http://www.mos-bulls.ru)

8. Журнал Сельскохозяйственная биология - Портал [Электронный ресурс]. – [www.agrobiology.ru](http://www.agrobiology.ru)

10. Журнал Экономика сельского хозяйства - Портал [Электронный ресурс]. – [www.esxr.ru](http://www.esxr.ru)

11. Отраслевой портал птицеводства - Портал [Электронный ресурс]. – [www.webpticeprom.ru](http://www.webpticeprom.ru)
12. Информационно-справочные и поисковые системы Google, Yandex, Rambler, реферативная база данных Агрикола: [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.nal.usda.gov/ag98> (свободный)
13. Реферативная база ВИНТИ: [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www2.viniti.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=236&Itemid=101](http://www2.viniti.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=236&Itemid=101) (свободный)
15. Научная электронная библиотека e-library <http://elibrary.ru/>
16. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru)
17. Электронная сельскохозяйственная библиотека Знаний [www.cnshb.ru/akdil](http://www.cnshb.ru/akdil)
18. ЭБС «Лань». – Режим доступа : <http://e.lanbook.ru/>
19. Журнал Зоотехния - <http://zootechniya-journal.ru>
20. Журнал Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятия - <http://www.eshpp.ru>
21. РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева - <http://www.timacad.ru>
22. журнал Животноводство России - <http://www.zzr.ru>
23. Госстандарт - <http://gosstandart.info/>
24. Портал нормативных документов (образовательный ресурс) - <http://www.g-ost.ru/>
25. Рекламно-информационное агентство «Стандарты и качество» (информационный центр Всероссийской организации качества) - <http://ria-stk.ru/>
26. Ветеринарная онлайн библиотека - <http://www.vetlib.ru>
27. Главный фермерский портал ФЕРМЕР.RU - <http://www.fermer.ru>
28. Информационно-поисковая система АПК АГРОПОРТАЛ - <http://www.agroportal.ru>
29. «ВебПтицеПром» отраслевой портал о птицеводстве - <http://www.webpticeprom.ru>
30. Ветеринарная гигиена - <http://zoogigiena.ru>
31. Федерация конного спорта России - <http://www.fksr.ru>
32. ВНИИК <http://www.ruhorses.ru>
33. Ассоциация рысистого коневодства «Содружество» - <http://www.trotting.ru>
34. Журнал Свиноводство - Портал [Электронный ресурс]. – <http://www.svinoprom.ru>

**10.4. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

1. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на предоставление доступа № 435/17 от 13.06.2017)
3. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>)
4. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» Коллекция «Базовый массив» (<https://rucont.ru/>) (контракт на оказание услуг по предоставлению доступа №0702/2222-2018 от 20.03.2018)
5. ЭБС «Электронно-библиотечной системе «ЭБС ЮРАЙТ [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)» ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа № 2949 от 12.05.2017)

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			

1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
3.	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК ) по дисциплинам.
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Веб интерфейс без ограничений
5.	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	без ограничений
<b>Базовое ПО</b>			

6.	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ:  Операционные системы: Windows;  Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)  Visual Studio Professional (для лабораторий)  Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий)  Windows Embedded  Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования</p>	<b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b>		<p>без ограничений  На 3 года по 2020</p> <p>C26.06.17 по 26.06.20</p>
		Institution name:	FSBEI HE RGAZU	
		Membership ID:	5300003313	
		Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	
7.	Dr. WEB Desktop Security Suite	<p><b>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.</b>  Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС (AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]</p>		300
8.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений	
9.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений	
10.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений	
11.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений	
12.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений	
13.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений	
14.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений	
<b>Специализированное ПО</b>				
	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений	

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

Материально-технические ресурсы предприятия - места прохождения практики, а также, кафедра «зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства» ВО РГАЗУ.

В университете имеется также компьютерный класс для самостоятельной работы и подготовки отчета, читальный зал научной библиотеки компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам и ЭИОС университета.

**Учебные аудитории для самостоятельной работы**

№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11
Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	11

**Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
442 (адм.-лаб. корпус)	Проектор Экран настенный рулонный	Acer P7270i PROJECTA	1
			1
№ 413, 415	Аквадистиллятор	АЭ-5	1
	Весы лабораторные	ВК-150	1
	Весы	JW1-1500 ACOM	1
	Весы торсионные	ВТ-500	5
	Дозиметр	ДРБП	2
	РН-метр портативный	99161	1
	Люминескоп	Филин	1
	Фотометр	STAT FAX	1
	Холодильник	Атлант	1
	Трихинеллоскоп	ПТ80	1
	Считыватель	Mifare SCOBO	2
	Микроскоп	Микромед-1	1
	Шкаф вытяжной		1
	Баня водяная	УТ-4304	1

**12. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и их объединения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий,



содержания, организации и качества образовательного процесса в целом отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры планируется осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой уполномоченными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу магистратуры, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **13. Особенности организации образовательного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

**Форма титульного листа дневника**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

Институт (Факультет) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**

о прохождении \_\_\_\_\_ практики  
*вид, тип*  
студента \_\_\_\_\_ института (факультета)

---

*(фамилия, имя, отчество)*

Уч. шифр \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_

**Основные сведения о предприятии (организации)**

**1. Точный адрес предприятия (организации)** \_\_\_\_\_

**2. Направление деятельности предприятия (организации)** \_\_\_\_\_

Балашиха 20 \_\_\_\_

---

Индивидуальное задание на \_\_\_\_\_ практику

вид, тип

Тема задания \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

**1. Виды работ и требования к их выполнению**

---

---

---

---

---

---

**2. Виды отчетных материалов и требования по их оформлению \_\_\_\_\_**

---

---

---

---

---

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Согласованно: руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Задание принял к исполнению, прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями  
охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего  
трудового распорядка \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись студента) ФИО

**3. Рабочий график (план) выполнения индивидуального задания и оценка достигнутого результата прохождения практики**

Дата	Рабочее место (должность)	Содержание выполненных работ	Примечания, замечания, предложения студента	Отметка о качестве работы (оценка, подпись руководителя практики)


Сроки проведения практики выполнены в \_\_\_\_\_ объеме.  
(в \_\_\_\_\_ полном,

неполном)

Содержание практики \_\_\_\_\_ требованиям, установленным ООП ВО.  
(соответствует, не соответствует)

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

**ОТЗЫВ**

Работы студента на практике \_\_\_\_\_  
(заполняется руководителем практики)



Форма титульного листа отчета

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

**ОТЧЕТ**  
**О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**  
вид, тип

Фамилия И. О. студента \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Институт (Факультет) \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(статус и название предприятия, почтовый адрес)

---

Балашиха 201\_\_

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации

Составил:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Совместный рабочий график (план)\***

Проведения \_\_\_\_\_ практики \_\_\_\_\_  
(вид) (тип практики)

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
(ФИО)

направления подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль), \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

№ п.п.	Вид выполняемой работы	Сроки выполнения	Формы отчетности

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись обучающегося)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\*для практик проводимых в профильных организациях

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе практики \_\_\_\_\_ практики  
(вид, тип)

по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
направленности/профилю \_\_\_\_\_

на 20\_\_/20\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент программы практики)

1.1. ....;

1.2. ....;

....

1.9. ....

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент программы практики)

2.1. ....;

2.2. ....;

....

2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент программы практики)

3.1. ....;

3.2. ....;

....

3.9. ....

Составитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

дата