

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра кормления животных и технологии переработки  
продуктов животноводства**

Программа одобрена Ученым советом  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА  
Протокол № 2  
от «4» февраля 2016 г.

## **Программа научно-исследовательской практики**

Направление подготовки аспирантов: 35.06.01 *«Сельское хозяйство»* про-  
филь *"Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и  
технология кормов"*

*Обучение с частичным применением ДОТ*

Факультет: зооинженерный

Форма обучения: очная, заочная

*Программа составлена с учетом требований:*

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки аспирантов 35.06.01 «Сельское хозяйство» профиль "Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов", утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 г. №1017*
- *профессионального стандарта «Животновод», утвержденный приказом Министерства труда и социального развития РФ от 08.09.2015 г. №608н,*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383,*
- *основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Курская ГСХА по направлению подготовки аспирантов 36.04.02 «Зоотехния» профиль "Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов", утвержденной приказом ректора №17-О от 05.02.2016 г.,*
- *Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

Автор-составитель – д.с.-х.н., доцент Глебова Илона Вячеславовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кормления животных и технологии переработки продуктов животноводства.

Протокол № 5 от «20» января 2016 г.

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_/И.В. Глебова/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии зооинженерного факультета.

протокол № 5 от «26» января 2016 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Н.В. Сидорова/

**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.  
Протокол № \_\_ заседания кафедры кормления животных и технологии  
переработки продуктов животноводства от 20.01.2016 г.

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_ И.В. Глебова

## 1. Цель практики

Цель научно-исследовательской практики – систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентом при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом направления подготовки магистров 36.04.02 «Зоотехния» профиль «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», приобретение и развитие практических навыков самостоятельного ведения производственной и научно-исследовательской работы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и сбор фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

## 2. Задачи практики

Задачи научно-исследовательской практики:

- актуализация знаний, умений и навыков в области зоотехнии в реальных условиях производства АПК;
- формирование профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля производственной деятельности зоотехника; овладение приемами рационального содержания, кормления и разведения животных; умение научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы в своей профессиональной деятельности; приобретение организационно-управленческие навыки, проведения научных исследований с использованием новейших методологий и анализа их результатов
- приобретение достаточного опыта самостоятельной работы в должности зоотехника, овладение приемами самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области животноводства.

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика, как и все практики, входит в вариативную часть блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по подготовке аспирантов 35.06.01 «Сельское хозяйство» профиль «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов». Она является второй практикой из предусмотренных рабочим учебным планом по подготовке аспирантов 35.06.01 «Сельское хозяйство» профиль «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов». Научно-исследовательская практика проводится в три этапа: на 1-м курсе (12 недель), на 2-м курсе (8 недель), на 3-м курсе (8 недель). Всего 28 недель и 42 ЗЕТ.

Функциональное предназначение практики – подготовка к производственной и научно-исследовательской деятельности в области зоотехнии по профилю «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных

и технология кормов", овладение спецификой профессии зоотехника квалификации аспиранта в реальных условиях производства АПК.

Научно-исследовательская практика является одним из видов обязательных практик, ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Она базируется на теоретических знаниях, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла базовой части, обязательных дисциплин и дисциплин по выбору вариативной части ОПОП ВО магистратуры и бакалавриата.

К началу практики обучающиеся должны обладать элементарными знаниями дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, определяющих направленность программы: Современные проблемы зоотехнии, Физиология и биохимия питания высокопродуктивных животных, Физиологическое, биохимическое и генетическое обоснование норм и режимов кормления сельскохозяйственных животных, Экологическое прогнозирование и моделирование производства высококачественной продукции животноводства, Инновационные технологии производства и использования кормов в животноводстве, Методы оптимального планирования эксперимента и математического моделирования в организации производства продуктов животноводства, Ресурсосберегающие технологии производства и использования нетрадиционных кормов и кормовых средств, Эффективность современных систем и методов оценки энергетической питательности кормов и рационов при планировании полевого и лугового кормопроизводства, Биологические основы производства и использования кормосмесей и комбикормов, Теория и практика кормления и содержания высокопродуктивных племенных животных в период их адаптации, Экспертиза кормов и кормовых добавок, а также другим видам практик. Также студенты должны обладать навыками работы на персональном компьютере в программах: *Word, Excel, Power Point* и др.

Научно-исследовательская практика предполагает погружение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность зоотехника (или специалиста сельскохозяйственного производства) непосредственно на его рабочем месте. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы зоотехника.

Работая под руководством опытных специалистов, принимают участие в производственном процессе, проводят теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, собирают необходимую информацию для выполнения диссертации. Научно-исследовательская практика студентов позволяет освоить методы научного исследования и проводится, как правило, в передовом хозяйстве.

На практике студенты знакомятся с организационной структурой хозяйства, его материально-технической базой, изучают технологические процессы отдельных отраслей животноводства, знакомятся с планово-экономической службой предприятия, проводят анализ основных показателей работы предприятия за последние два (три) года, знакомятся с вопросами защиты окружающей среды и техники безопасности, апробируют методиками проведения научно-хозяйственных опытов по животноводству, учатся

проводить анализ полученных результатов, осуществлять статистическую обработку результатов.

Научно-исследовательская практика может быть проведена в разных хозяйствах одного направления производственной деятельности, на одном виде животных.

Научно-исследовательская практика не только расширяет общий кругозор студентов, но и способствует повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

#### **4. Вид, тип и способ проведения практики**

*Вид* практики – производственная.

*Тип* практики – научно-исследовательская.

*Способ* проведения практики – выездная. Научно-исследовательская практика начинается и проводится в передовых хозяйствах, организациях любых организационно-правовых форм собственности, занимающихся производством продукции животноводства, например:

ОАО «Магнитный+» Тимский район.

ООО «Псельское» Беловский район.

ОАО «Надежда» (1, 2, 3) Суджанский район.

ОАО «Агропромышленный альянс «Юг», Суджанский район.

ЗАО «Агрофирма «Любимовская» Кореневский район.

ООО «Авангард» Глушковский район.

ООО «Агрофирма «Горняк» Железнодорожский район.

ООО «Агрофирма «Благодатенская» Рыльский район.

ООО «Черноземье» Рыльский район.

ООО «Агростройсервис» Пристенский район.

ООО «Защитное» Щигровский район.

ООО «Щигры-Главпродукт» Золотухинский район.

ООО «Луч» Глушковский район.

ООО «Щигры-Главпродукт» Щигровский район.

ФХ «Сапфир» Хомутовский район.

ООО «Раздолье» Курский район.

ООО «Мантурово-Главпродукт» Мантуровский район.

ФГУП «Учхоз Знаменский» г. Курск, ул. Пониловка.

ООО «Агрокомплектация-Курск» Железнодорожский район.

ООО «Агрокомплектация-Курск» Коньшевский район.

ЗАО «АПЦ Фатежский» Фатежский район.

ЗАО «Курский агрохолдинг» Горшеченский район),

т.е. используются племенные заводы, племенные репродукторы, опытно-производственные хозяйства научно-исследовательских учреждений, птицефабрики, конезаводы, акционерные общества, товарищества с ограниченной ответственностью, сельскохозяйственные производственные кооперативы и

фермерские хозяйства различных областей Российской Федерации, а также за ее пределами.

## **5. Объем и продолжительность практики**

Объем практики – 42 зачетные единицы, продолжительность – 28 недель.

## **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки) и компетенции, формируемые на практике**

В ходе научно-исследовательской практики формируются следующие

### **знания:**

- биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных,
- организации полноценного детализированного кормления животных, современный генофонд животных и его эффективное использование,
- перспективных технологий в животноводстве, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства;
- средств и методов решения поставленных задач в научном исследовании в области зоотехнии;
- методов организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии;
- обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- путей саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;
- способов организации научно-исследовательской деятельности;
- путей формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;
- научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли.

### **умения:**

- оценить состояние знаний по актуальным вопросам зоотехнии;
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- обосновывать выбранное научное направление;
- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований;
- реферировать научные издания;
- вести научные дискуссии;
- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами;
- абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;
- обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- быть способным к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;

- организовать научно-исследовательскую деятельность;
- формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;
- разрабатывать научно-обоснованные системы ведения и технологий отрасли;
- уметь работать с зоотехнической документацией;
- уметь оценить состояние знаний по актуальным вопросам кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов;
- владеть методами комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства.

**навыки:**

- по оценке природных и экономических условий с позиций их влияния на развитие животноводства;
- по оценке производственно-экономические связи с организациями по репродукции, откорму, племенделу, кормопроизводству, а также предприятиями по переработке молока, убой скота, строительству и реконструкции животноводческих помещений;
- владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания;
- совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня;

**компетенции:**

- ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки
- ОПК-2 владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки
- ОПК-3 владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
- ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей
- ПК-1 способность к научному обоснованию, разработке, реализации и оценке стратегических инновационных технологий производства продуктов животноводства
- ПК-5 способность планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моделями
- УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития



## 7. Структура и содержание практики

### 7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/ днях
1 курс		
<b>1 Организационный</b>	Рабочее совещание	1-ая неделя: <i>1-ый и 2-ой рабочий день</i>
	Заседание кафедры кормления животных и технологии переработки продуктов животноводства	
	Знакомство с порядком и особенностями прохождения научно-исследовательской практики	
<b>2 Основной</b> <i>2.1 Основной пассивный</i>	Выезд в запланированное хозяйство. Инструктаж по технике безопасности.	1-ая неделя: <i>3-ой рабочий день</i>
	Знакомство с руководителем и персоналом хозяйства, с организационной структурой хозяйства. Изучение зоотехнической документации	1-ая неделя: <i>4-5-ый рабочие дни</i>
<i>2.2 Основной активный</i>	Знакомство с материально-технической базой хозяйства	2 неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Знакомство с планово-экономической службой и документацией предприятия	2 неделя: <i>2-ый рабочий день</i>
	<u>Участие в основных технологических процессах отдельных отраслей животноводства</u>	2 неделя: <i>3-4-ый рабочий день</i>
	Проведение анализа основных показателей работы предприятия за последние два (три) года	2 неделя: <i>4-ый рабочий день и далее на протяжении 3-ей недели</i>
	Знакомство с вопросами защиты окружающей среды	4-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Апробация методики проведения научно-хозяйственных опытов по животноводству	4-ая неделя: <i>2-ый – 5-ый рабочий день</i>
	Проведение научно-хозяйственного опыта по животноводству	5-ая – 12-ая недели
	Проведение анализа полученных результатов научно-хозяйственных опытов по животноводству, осуществление статистической обработки результатов	13-ая-16-ая недели
	Описание анализа полученных результатов научно-хозяйственных опытов по животноводству и результатов статистической обработки	17-ая-20-ая недели
	Написание глав выпускной квалификационной работы	21-ая-28-ая недели
<b>3 Заключительный</b>	Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике	Последний день практики

## 7.2 Содержание практики

### 1. Организационный этап

*Рабочее совещание:* определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

*Заседание кафедры* кормления животных и технологии переработки продуктов животноводства: встреча с заведующим и профессорско-преподавательским коллективом кафедры.

*Знакомство с порядком и особенностями прохождения научно-исследовательской практики:* изучение программы прохождения научно-исследовательской практики.

### 2. Основной этап

#### 2.1 Основной пассивный

*Выезд в запланированное хозяйство:* в соответствии с договором прохождения научно-исследовательской практики.

*Инструктаж по технике безопасности:* соблюдение правил внутреннего распорядка предприятия АПК.

*Знакомство с вопросами техники безопасности* при работе с животными в хозяйстве и технологическим оборудованием.

*Знакомство с руководителем и персоналом хозяйства, с организационной структурой хозяйства.* Название хозяйства, его расположение, размер земельной площади хозяйства, направление, специализация в животноводстве, количество животноводческих ферм и их размещение, внутривладельческая специализация. Виды с.-х. животных, разводимых в хозяйстве, их численность, структура стада.

*Изучение зоотехнической документации* по учету продуктивности. Организация и проведение оценки животных по экстерьеру. Учет роста и развития молодняка. Оплата корма привесами и соответствие требованиям стандарта по живой массе в связи с возрастом молодняка.

Организация и проведение мечения животных. Половое созревание и отделение самцов от самок. Возраст первой случки.

Оформление карточек племенных животных и их ведение. Оценка животных по происхождению. Оценка животных по качеству потомства.

Организация и проведение бонитировки с.-х. животных. Анализ бонитировочных данных. Мероприятия, разработанные на основании бонитировочных данных. Методы разведения с.-х. животных, применяемые в хозяйстве.

Ознакомление с планом подбора животных и методикой его составления. План случек и отелов, опоросов и ягнений. Ознакомление с селекционно-племенным планом и методикой его составления (в племхозах).

Требования для записи животных в племенные книги. Оформление документов для записи.

#### 2.2 Основной активный

*Знакомство с материально-технической базой хозяйства* Изучить технологические процессы, машины, оборудование, применяемые в хозяйстве

для заготовки и консервирования кормов (заготовка соломы, сена, приготовление силоса, сенажа, травяной муки, заготовки корнеклубнеплодов), технологию и механизацию процесса раздачи кормов, технологию процесса доения коров, доильные установки, применяемые на фермах хозяйства, режим работы доильных аппаратов и уход за доильными установками; технологию процесса, машины и оборудование, применяемые для первичной обработки молока; технологию, средства механизации уборки навоза на фермах хозяйства; машины и оборудование, применяемые для механизации санитарно-гигиенических работ на фермах хозяйства.

Применение трансформаторов и электрических двигателей на фермах; изучить коммутационные аппараты и аппараты защиты электроустановок от ненормальных и аварийных режимов; электрообогрев ферм, электрические водонагреватели; применение контрольно-измерительных приборов для контроля работы машин и автоматизации производственных процессов; применение лучистой энергии на животноводческих фермах; автоматизация водоснабжения.

*Знакомство с планово-экономической службой и документацией предприятия.* Продуктивность с.-х. животных за последние 2 (3) года. Планы по производству продукции животноводства и их выполнение за последние 2 (3) года. Себестоимость животноводческой продукции, цена реализации, уровень рентабельности производства.

*Участие в основных технологических процессах отдельных отраслей животноводства.*

*Проведение анализа основных показателей работы предприятия за последние два (три) года.* В период прохождения научно-исследовательской практики необходимо собрать и приложить к отчету следующие материалы: копии годовых отчетов хозяйства или предприятия за два последних года и производственно-финансового плана (бизнес-плана) хозяйства (предприятия) за последний год; основные показатели перспективного плана развития хозяйства или предприятия.

*Знакомство с вопросами зоогигиены и защиты окружающей среды* Начертить генеральный план ведущей фермы, комплекса с указанием производственных, подсобных, административных помещений и других объектов. Указать санитарно-защитную зону, зооветеринарные и противопожарные разрывы, сравнить их с требованиями норм технологического проектирования (НТП).

Провести санитарно-гигиеническую оценку территории фермы (комплекса). Размещение производственных помещений по отношению к господствующим ветрам. Наличие ограждения, озеленения, ветсанпропускника и дезбарьеров.

Изучить основные части типового животноводческого помещения (основание, фундамент, цоколь, стены, перекрытия, покрытия, ворота и двери, окна). Вид материалов, используемых при их возведении. Провести зоогигиеническую оценку состояния несущих и ограждающих конструкций помещения.

Изучить внутреннее оборудование типового помещения (коровника, свинарника, овчарни, птичника), размеры стойл, станков, клеток, проходов, площадь пола (клетки) и кубатуру помещения на одно животное.

Дать гигиеническую оценку санитарно-техническому оборудованию помещений (вентиляция, отопление, освещение, канализация). Указать тип и систему вентиляции в любом типовом помещении, количество вытяжных труб, их высоту, площадь сечения. Рассчитать объем воздухообмена на одно животное, 1 ц живой массы для переходного периода года, сравнить с зоогигиеническими нормативами. Указать источники тепла, их роль в поддержании оптимального теплового баланса помещения. Установить количество окон, общую площадь остекления и площадь пола. Рассчитать световой коэффициент и искусственную освещенность в помещении.

Водоснабжение хозяйства и животноводческих ферм. Источники и качество питьевой воды. Техника поения животных.

*Апробация методики проведения научно-хозяйственных опытов по животноводству (Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов)* Предварительно выяснить: какие виды кормов используются для кормления сельскохозяйственных животных в хозяйстве. Какие прогрессивные технологии при заготовке кормов применяются в хозяйстве. Проанализировать состояние полевого кормопроизводства: структуру с.-х. угодий и посевных площадей, урожайность кормовых культур (в натуре, кормовых единиц) и их себестоимость, технологии основных кормовых культур при возделывании и уборке на зеленый корм, сено, сенаж, силос, травяную муку и резку, технологии промежуточных посевов кормовых культур; объема производства кормов и уровень потерь при их заготовке, баланс белка в кормах.

Проанализировать состояние лугового кормопроизводства: типы природных кормовых угодий, способы их использования и продуктивность, мероприятия по улучшению и уходу за сенокосами и пастбищами. Разработать план закрепления пастбищ за отдельными стадами и их последующего рационального (системного) использования; установить нагрузку скота на 1 га пастбищ; составить распорядок пастбищного дня. Ознакомиться с технологией создания и использования культурных орошаемых пастбищ в своем или одном из хозяйств района.

Составить схемы зеленого конвейера для отдельных видов скота с учетом максимального использования зеленых кормов в летний пастбищный период.

Познакомиться с качеством заготавливаемых в хозяйстве кормов в натуре или по данным исследований агрохимлабораторий. Проанализировать кормовой баланс хозяйства за 3 последние года. Установить вид и объем закупаемых кормов, фактических рационов животных разных видов и возрастных групп зимнего и летнего периода.

Выявление недостатков и предложения по их устранению в кормлении, кормопроизводстве.

Дать кормовую характеристику различных видов комбикормов и кормовых добавок, используемых в хозяйстве.

Наличие, устройство и емкость хранилищ для кормов. Какие механизмы применяются для загрузки и выгрузки кормов из хранилищ. Описать технологию подготовки разных кормов к скармливанию для отдельных видов и возрастных групп животных. Недостатки в применяемой технологии загрузки и подготовки кормов и пути их устранения.

Как осуществляется нормированное кормление животных в хозяйстве.

Фактические летние и зимние рационы для животных разных видов и возрастных групп и их анализ (кормовых единиц, переваримого протеина, кальция, фосфора, каротина, витамина Д, лизина, метионина, цистина, сахаро-протеиновое отношение). Сколько расходуется кормовых единиц и протеина на 1 кг продукции. Стоимость кормов, расходуемых на 1 кг продукции.

План кормления (в какие сроки расходуются корма и почему).

Учет расходования кормов, количество кормлений в сутки. Последовательность скармливания отдельных кормов. Механизмы для раздачи кормов и их производительность. Водопой. Количество потребляемой воды животными.

Недостатки в кормлении и основные пути повышения полноценности кормления животных в хозяйстве.

*Проведение научно-хозяйственного опыта по животноводству:* Совместно с руководителем производственной практики построение рабочей гипотезы исследования и планирование эксперимента. Ознакомление с методикой постановки научного животноводческого эксперимента по кормлению сельскохозяйственных животных и технологии кормов. Выбор методики постановки опыта. Постановка эксперимента в производственных условиях. Приобретение навыков составления рационов различным видам и различным физиологическим группам животных; приобретение практических навыков работы с программными продуктами при составлении и анализе рационов животных; приобретение навыков использования системы нормированного кормления животных; приобретение практических навыков оценки качества кормов; участие в расчете потребностей животных в питательных веществах, норм кормления; участие в расчете потребностей животных в питательных веществах, норм кормления; оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.

*Проведение анализа полученных результатов научно-хозяйственных опытов по животноводству, осуществление статистической обработки результатов.* Математический анализ опытных данных. Выбор методов математической статистики и обработка этим методом полученных эмпирических данных. Проверка полученных зависимостей, дисперсий, корреляций и т.д.

*Описание анализа полученных результатов научно-хозяйственных опытов по животноводству и результатов статистической обработки*

### **3. Заключительный этап**

*Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике:* рассмотрение документов (перечень см. в п.10), беседа по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п. 11.5).

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

Во время научно-исследовательской практики студенты учатся самостоятельно применять технологии:

- проектная технология (в ходе прохождения производственной практики планируется и выполняется проект выпускной квалификационной работы);
- информационная технология.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Для самостоятельной работы во время научно-исследовательской практики студенты используют следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА:

*мультимедийные презентации*, разработанные преподавателями кафедры кормления животных и технологии переработки продуктов животноводства:

- «Технологии кормления молодняка крупного рогатого скота»,
- «Кормление дойных коров»,
- «Кормление высокопродуктивных коров в пред- и послелетельный период»
- «Кормление быков-производителей»
- «Кормление сельскохозяйственной птицы»,
- «Нормы питания и рационы для свиней»,
- «Переваримость кормов»,

*методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов*

- «Нормированное кормление сельскохозяйственных животных»,
- «Оценка питательности кормов».

## **10. Формы отчетности обучающихся о практике**

По итогам научно-исследовательской практики обучающиеся в качестве *отчета о практике* представляют материалы магистерской диссертации

В период прохождения производственной практики магистру желательно собрать и приложить к отчету следующие материалы:

- копии годовых отчетов хозяйства или предприятия за два последних года и производственно-финансового плана (бизнес-плана) хозяйства (предприятия) за последний год;
- основные показатели перспективного плана развития хозяйства или предприятия.

Кроме того, необходимо собрать дополнительные нормативные и справочные материалы, которые в дальнейшем потребуются при выполнении выпускной квалификационной работы.

При прохождении производственной практики магистру необходимо отразить в отчете (материалах магистерской диссертации):

- интенсивные технологии возделывания основных кормовых культур на сено, сенаж, силос, травяную муку и резку;
- технологии создания и использования культурных орошаемых пастбищ;
- прогрессивные технологии при заготовке кормов;
- технологии подготовки кормов к скармливанию;
- нормированное кормление животных;
- оценку животных по экстерьеру и продуктивности;
- организацию и проведение бонитировки животных;
- основные части типового животноводческого помещения;
- гигиеническую оценку санитарно-технического оборудования помещений;
- новейшую сельскохозяйственную технику, оборудование, аппаратуру, контрольно-измерительные приборы и инструменты, а также механизацию производственных процессов;
- передовой опыт работы зооинженеров, руководителей сельскохозяйственных предприятий и других организаций;
- достижения передовых хозяйств и других учреждений;
- организацию научно-исследовательской и внедренческой работы. Отчетные материалы могут быть представлены на электронных носителях (диск CD-RW) в сигнальном (черновом) виде.

## 11. Фонд оценочных средств

### 11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Этапы/уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	История и методология науки кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных Психология высшей школы Педагогическая психология	Биологически активные добавки в животноводстве Производство, хранение и использование кормов в животноводстве Научное планирование эксперимента Использование информационных систем и технологий в животноводстве	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов Современные технологии кормления сельскохозяйственных животных и птицы Физиология, биохимия и микробиология питания сельскохозяйственных животных <b>Научно-исследовательская практика</b>
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	История и философия науки Иностранный язык История и методология науки кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных	Физиология, биохимия и микробиология питания сельскохозяйственных животных Биологически активные добавки в животноводстве Производство, хранение и использование	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов <b>Научно-исследовательская практика</b> Научно-исследовательская деятельность

		кормов в животноводстве Научное планирование эксперимента Использование информационных систем и технологий в животноводстве Информационные системы и технологии Педагогическая практика	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-2 владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	История и методология науки кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных	Научное планирование эксперимента Использование информационных систем и технологий в животноводстве Информационные системы и технологии Педагогическая практика	<b>Научно-исследовательская практика</b> Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-3 владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	История и философия науки История и методология науки кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных	Физиология, биохимия и микробиология питания сельскохозяйственных животных Биологически активные добавки в животноводстве Производство, хранение и использование кормов в животноводстве	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов <b>Научно-исследовательская практика</b> Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей	История и философия науки История и методология науки кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных	Физиология, биохимия и микробиология питания сельскохозяйственных животных Биологически активные добавки в животноводстве Производство, хранение и использование кормов в животноводстве	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов Научно-исследовательская практика Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-1 способность к научному обоснованию, разработке, реализации и оценке стратегических инновационных технологий производства продуктов животноводства	Философские проблемы современной ветеринарии и зоотехнии	Информационные системы и технологии Научное планирование эксперимента Использование информационных систем и технологий в животноводстве	<b>Научно-исследовательская практика</b> Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-5 способность планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моде-	Философские проблемы современной ветеринарии и зоотехнии	Биологически активные добавки в животноводстве Производство, хранение и использование кормов в животноводстве	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов <b>Научно-исследовательская практика</b>



<p>лями</p>		<p>Научное планирование эксперимента Использование информационных систем и технологий в животноводстве</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>
-------------	--	--	---

## **11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Культура самообразования и самосовершенствования				Добровольно, систематически, целеустремленно и эффективно занимается самообразованием. Владеет методами самоорганизации и самоконтроля.
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Способность к осуществлению профессионального обучения и воспитания				Владеет эффективными способами передачи другим своих знаний, умений, навыков в профессиональной области.
ОПК-2 владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	Методологическая и методическая грамотность.				Уверенно владеет методологией научного познания, способен применять ее творчески в своей НИР. Умеет адекватно анализировать собственную научную деятельность и ее результаты.
ОПК-3 владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей	Аналитическое и исследовательское мышление				Способен самостоятельно определить тему, цель, гипотезу, разработать план, организовать и провести исследование, осуществить мониторинг и анализ его результатов, уместно комбинировать количественные и качественные методы анализа, делать аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, выбирать адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработать практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Способен к самостоятельной научной деятельности.
ПК-1 способность к научному обоснованию, разработке, реализации и оценке стратегических инновационных технологий производства продуктов животноводства	Аналитическое и исследовательское мышление				Способен самостоятельно определить тему, цель, гипотезу, разработать план, организовать и провести исследование, осуществить мониторинг и анализ его результатов, уместно комбинировать количественные и качественные методы анализа, делать аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, выбирать адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработать практические рекомендации для производства,

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
					представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Способен к самостоятельной научной деятельности.
ПК-5 способность планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моделями	Аналитическое и исследовательское мышление				Способен самостоятельно определить тему, цель, гипотезу, разработать план, организовать и провести исследование, осуществить мониторинг и анализ его результатов, уместно комбинировать количественные и качественные методы анализа, делать аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, выбирать адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработать практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Способен к самостоятельной научной деятельности.

### **11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций**

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>
<b>«Зачтено»</b>	Обучающийся демонстрирует 100-50% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; способен применять их в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции УК-6, ОПК-1, 2, 3,4 ПК-1, 5 не ниже порогового уровня.
<b>«Незачтено»</b>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает указанными в таблице п.11.2 умениями и навыками.	Недостаточный уровень сформированности компетенций УК-6, ОПК-1, 2, 3,4 ПК-1, 5

**11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков,  
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Культура самообразования и самосовершенствования	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</li> <li>- путей саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;</li> <li>- способов организации научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- путей формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;</li> <li>- научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить состояние знаний по актуальным вопросам зоотехнии;</li> <li>- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;</li> <li>- обосновывать выбранное научное направление;</li> <li>- подбирать средства и методы для решения по-</li> </ul>			<p>Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<p>ставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований;</p> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания;</li> </ul>			
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Способность к осуществлению профессионального обучения и воспитания	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных,</li> <li>- организации полноценного детализированного кормления животных, современный генотип животных и его эффективное использование,</li> <li>- перспективных технологий в животноводстве, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства;</li> <li>- средств и методов решения поставленных задач в научном исследовании в области зоотехнии;</li> </ul>			<p>Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методов организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии;</li> <li>- обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</li> <li>- путей саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;</li> <li>- способов организации научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- путей формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;</li> <li>- научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований;</li> <li>- реферировать научные издания;</li> <li>- вести научные дискуссии;</li> </ul>			

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами;</li> <li>- абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;</li> <li>- обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;</li> <li>- быть способным к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>			
ОПК-2 владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	Методологическая и методическая грамотность.	<b>знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных,</li> <li>- организации полноценного детализированного кормления животных, современный генотип животных и его эффективное использование,</li> <li>- перспективных технологий в животноводстве, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы</li> </ul>			<p>Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>



Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		технологий животно-водства; - средств и методов решения поставленных задач в научном исследовании в области зоотехнии; - методов организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; - обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; - путей саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; - способов организации научно-исследовательской деятельности; - путей формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей; - научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли. <b>умения:</b> - подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании,			

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<p>пользоваться методиками проведения научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реферировать научные издания;</li> <li>- вести научные дискуссии;</li> <li>- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами;</li> <li>- абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;</li> <li>- обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;</li> <li>- быть способным к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>			
ОПК-3 владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий		<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести научные дискуссии;</li> <li>- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами;</li> <li>- абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;</li> <li>- обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию</li> </ul>			<p>Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		творческого потенциала;			
ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей	Аналитическое и исследовательское мышление	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных,</li> <li>- организации полноценного детализированного кормления животных, современный генотип животных и его эффективное использование,</li> <li>- перспективных технологий в животноводстве, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства;</li> <li>- средств и методов решения поставленных задач в научном исследовании в области зоотехнии;</li> <li>- методов организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии;</li> <li>- обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</li> </ul>			<p>Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- путей саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;</li> <li>- способов организации научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- путей формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;</li> <li>- научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли.</li> </ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по оценке природных и экономических условий с позиций их влияния на развитие животноводства;</li> <li>- по оценке производственно-экономические связи с организациями по репродукции, откорму, племенному делу, кормопроизводству, а также предприятиями по переработке молока, убою скота, строительству и реконструкции животноводческих помещений;</li> </ul>			
ПК-1 способность к научно-обоснованию, разработке,	Аналитическое	<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести научные дискуссии</li> </ul>			Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные ре-

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
реализации и оценке стратегических инновационных технологий производства продуктов животноводства	и исследовательское мышление	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами;</li> <li>- абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;</li> <li>- обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;</li> </ul>			<p>комендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>
ПК-5 способность планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моделями	Аналитическое и исследовательское мышление	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных,</li> <li>- организации полноценного детализированного кормления животных, современный генотип животных и его эффективное использование,</li> <li>- перспективных технологий в животноводстве, использование достижений биотехнологии в животноводстве, правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства;</li> <li>- средств и методов решения поставленных задач в научном исследо-</li> </ul>			<p>Результаты мониторинга и анализа исследования, аргументированные выводы и мотивированные рекомендации, адекватные производственной задаче формы представления информации и результатов анализа, разработанные практические рекомендации для производства, представить их в необходимом формате (устной и/или письменной форме). Творческое задание в форме фотоотчета о самостоятельно проведенных исследованиях. Подготовка текста диссертации. Собеседование на зачете.</p>

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<p>вании в области зоотехнии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методов организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии;</li> <li>- обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</li> <li>- путей саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;</li> <li>- способов организации научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- путей формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;</li> <li>- научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований;</li> <li>- реферировать научные издания;</li> </ul>			

Компетенции	Показатель	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести научные дискуссии;</li> <li>- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами;</li> <li>- абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать;</li> <li>- обладать способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;</li> <li>- быть способным к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>			

### ***11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций***

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за научно-исследовательской практикой, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

*Текущий контроль* проводится в течение практики и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 11.4.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в форме зачетов на 1, 2, 3 курсе.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчетные документы.

#### **Вопросы для зачета (проверка знаний, умений, навыков и компетенций)**

1. В чем заключаются цель и задачи Ваших научных исследований? Сформулируйте их.

2. Назовите классификацию методов исследования в зоотехнии.

3. Назовите основные характеристики научного исследования.

4. Дайте определение метода исследования.

5. Что такое научный отчет, научный доклад и научная статья? Каково их назначение?

6. Назовите объект и предмет вашего исследования. Обоснуйте их выбор.

7. Дайте характеристику кормов, заготавливаемых в хозяйстве.

8. Какие методы подготовки кормов к скармливанию используются в хозяйстве?

9. Охарактеризуйте тип кормления животных в хозяйстве.

10. Назовите и опишите методы научных исследований, используемые Вами.

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

### ***Основная литература***

1. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных. - Изд-во «Лань», - 2011. 368 с.

### ***Учебная литература электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ» (доступ из ЭБС «ЛАНЬ»)***

1. Кузнецов А.Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни [электронный ресурс]: учебник/А.Ф. Кузнецов. - СПб.: «Лань», - 2007.- 544 с.



2. Кузнецов А.Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [электронный ресурс]: учебник/ А.Ф. Кузнецов. - СПб.: «Лань», - 2007.- 624 с.
3. Стекольников А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей [электронный ресурс]: учебник/А.А. Стекольников - СПб.: «Лань», - 2007.- 624

### *Дополнительная литература*

- 1.Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. – М. Агропромиздат, 1989.
- 2.Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. – М. ВО "Агропромиздат" 1990.
- 3.Ефремов А. Н., Ходанович И. Б. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. Ч. II. Овцы, козы и лошади. - М.: Знание, 1993.
- 4.Калашников А. П., Клейменов Н. И. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. - М.: Агропромиздат, 1985.
- 5.Калашников А. П., Клейменов Н. И., Щеглов В. В. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. / Ч. I. Крупный рогатый скот. - М.: Знание, 1994,
- 6.Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - Калуга: ГУП «Облиздат», 1999.
- 7.Махаев Е. А., Фисинин В. И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. Ч. III. Свиньи и птица. - М.: Знание, 1993.
8. Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных.-М.: Колос, 1997. – 303с.
- 9.Петухова Е. А., Бессарабова Р. Ф., Халенёва Л. Д., Антонова О. А. Зоотехнический анализ кормов: Учеб. пос. - М.: Колос, 1981, Агропромиздат. 1989.

### *Периодические издания*

Зоотехния  
 Сельскохозяйственная биология  
 Ветеринария  
 Главный зоотехник  
 Молочное и мясное скотоводство  
 Свиноводство  
 Свиноферма  
 Овцы. Козы и шерстяное дело  
 Птицеводство  
 Коневодство и конный спорт  
 Пчеловодство  
 Рыбоводство и рыболовство  
 Кролиководство и звероводство  
 Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство

Животноводство России  
Комбикорма  
Кормопроизводство  
Международный с/х журнал  
Молочная промышленность  
АПК: Экономика  
Доклады РАСХН  
Достижения наука и техника АПК  
Экономика сельского хозяйства в России  
Земледелие  
Главный агроном  
Сельскохозяйственные вести  
Вестник РАСХН  
Аграрная наука  
Агро XXI  
Animal Science (США) (Животноводство)  
Animal Genetics (США) (Генетика животных)  
Feedstuffs (США) (Кормление)  
Poultry Science (США) (Птицеводство)  
Schweinezucht (Германия) (Свиноводство)  
Schafzucht (Германия) (Овцеводство)  
Binnefischerei (Германия) (Рыбоводство)

### *Интернет-ресурсы*

<http://www.booksite.ru/periodic/period.192.htm> (Аграрная наука)  
<http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm> (Коневодство и конный спорт)  
<http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm> (Кормопроизводство)  
<http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm> (Кролиководство и звероводство)  
<http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm> (Молочная промышленность)  
<http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm> (Молочное и мясное-скотоводство)  
<http://www.booksite.ru/periodic/period.221.htm> (Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий)  
<http://www.cnshb.ru/izdat> (Пищевая и перерабатывающая промышленность)  
<http://www.cnshb.ru/izdat.shtm> (Ветеринария)  
<http://www.delaval.ru> (Молочная промышленность - доильные залы и оборудование)  
<http://www.fleischerei.de> (Новое мясное дело)  
<http://www.foodprom.ru> (аграрные журналы издательства «Пищевая промышленность»)  
<http://www.goldmustang.ru> (Золотой мустанг)  
<http://www.horseworld.ru> (Конный мир)  
<http://www.koloss.ru/pub> (Зоотехния)

<http://www.mcx.ru> (Департамент животноводства и племенного дела)  
<http://www.milkbranch.ru> (Переработка молока)  
<http://www.moloprom.ru> (Молочная промышленность)  
<http://www.nmd-idn.ru> (Новое мясное дело)  
<http://www.timacad.ru> (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева)  
<http://www.trotting.ru> (Содружество рысистого коннозаводства)  
<http://www.zzi.ru> (Животноводство России)

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

Для проведения научно-исследовательской практики необходимы:

1. Лаборатория зоотехнического анализа кормов.
2. Лаборатория спектрального анализа минерального состава кормов. Прибор ИНФРАЛЮМ-10
4. Коллекции кормов, гербарии растений, тематические стенды, муляжи.
5. Приборы и оборудование для контроля полноценности кормления животных.
6. Учебно-опытные и другие животноводческие хозяйства и предприятия с различными формами собственности.
7. Программа КОРМ ОПТИМА ЭКСПЕРТ.