



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет зоотехнии и биологии
Кафедра кормления и разведения животных



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по науке
и инновационному развитию

С.Л. Белопухов

« 30 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)

для подготовки кадров высшей квалификации
ФГОС ВО

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность программ: Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Год обучения: - 2

Семестр обучения: - 4

Язык преподавания - русский

Москва, 2018

Рабочая программа предназначена для реализации Блока 2 «Практики», Б2.В.02 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» аспирантам очной и заочно формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №896 и зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2014 №33706.

Программа обсуждена на заседании кафедры кормления и разведения животных

Зав. кафедрой Буряков Н.П., д.б.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«8» июля 2018 г.

Рецензент: Остроухова В.И., к.с.-х.н.,
доцент кафедры молочного и мясного скотоводства



Проверено:

Начальник учебно-методического отдела
подготовки кадров высшей квалификации



(подпись)

С.А. Дикарева

Согласовано:

Декан факультета: Юлдашбаев Ю.А. д.с.-х.н., профессор



«24» августа 2018 г.

Зам. декана по практике и научной работе Заикина А.С, старший преподаватель кафедры кормления и разведения животных факультета зоотехнии и биологии


(подпись)

«24» августа 2018 г.

Программа обсуждена на заседании Ученого совета факультета зоотехнии и биологии, протокол от «27» августа 2018 г. № 168

Секретарь ученого совета факультета Боронцовская О.И. к.с.-х.н., вед.науч.сотр


(подпись)

«27» августа 2018 г.

Председатель УМК



Османян А.К.

Руководитель программы аспирантуры Буряков Н.П., д.б.н., профессор


(подпись)

«8» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой Буряков Н.П., д.б.н., профессор


(подпись)

«8» июля 2018 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ


(подпись)



Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ АСПИРАНТОВ	6
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	7
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	8
5. ВХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТОВ ПО ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ «КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ»	11
6. ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	11
7. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	11
7.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	12
7.2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ.....	12
7.3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ.....	14
8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
9.4. Перечень информационных технологий	18
9.5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	18
9.5.1 <i>Требования к лабораториям, центрам (помещениям, местам) для проведения научно-исследовательской практики</i>	19
9.5.2 <i>Требования к специализированному оборудованию</i>	19

АННОТАЦИЯ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО – программы аспирантуры) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса профессионально-практической подготовки аспирантов (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» в подразделениях университета, в организациях и предприятиях агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), в компаниях по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательских институтах (ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Г.Вильямса») и др., обладающих необходимым кадровым и научно-технологическим потенциалом.

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Форма контроля – зачет.

По итогам проведения научно-исследовательской практики аспирант оформляет отчет, который представляет руководителю практики и на защиту комиссии. Ознакомившись с отчетом и ответами аспиранта на вопросы, члены комиссии выставляют ему зачет.

Руководителями научно-исследовательской практики назначаются научные руководители аспирантов (и/или представитель сторонней организации).

1. Общие положения по научно-исследовательской практике аспирантов

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (далее по тексту – Научно-исследовательская практика) является обязательной для освоения аспирантами и включена в вариативную часть основной образовательной программы высшего образования ОПОП ВО уровня подготовки кадров высшей квалификации направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программы аспирантуры «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», предусмотренной ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Представляет собой вид практической деятельности аспирантов по реализации профессионально-практической подготовки аспирантов, включающий освоение методов постановки научных экспериментов, организацию полноценного кормления всех видов животных, разработку схемы зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий, технологии подготовки кормов и кормовых добавок к скармливанию, осуществление оценки доброкачественности кормов, прогнозирование их кормовых достоинств, оценку кормов по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определение норм потребности животных в питательных веществах и отдельных кормах по периодам производственного цикла, разработку и составление рационов, рецептур комбикормов, премиксов, определение суточной, месячной, сезонной и годовой потребности в кормах, определение нарушения и отклонения сбалансированности рационов и содержание в них питательных веществ по продуктивным, внешним (клиническим) признакам, по поведению животных и другим показателям.

Объектами профессиональной деятельности аспирантов являются: все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промышленные животные, птицы, звери, рыбы; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводств.

Научно-исследовательская практика проводится на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), в компаниях по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательских институтах, лаборатории кафедры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, обладающих необходимым кадровым и научно-технологическим потенциалом.

Объем, продолжительность и сроки прохождения практики определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Программа научно-исследовательской практики аспирантов регламентирует содержание, порядок и формы прохождения практики.

2. Цель и задачи научно-исследовательской практики

Целью прохождения научно-исследовательской практики является овладение методами постановки экспериментальной работы и обработка первичных данных опыта.

Задачи научно-исследовательской практики:

- овладеть методиками, используемых при обработке полученных в эксперименте данных;
- получить и развить определенные практические владения самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- выработать навыки грамотно излагать результаты собственных научных исследований, способность аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты и др.

3. Организация научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика аспирантов проводится на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), в компаниях по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательских институтах (ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Г.Вильямса»), лабораториях кафедры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, обладающих необходимым кадровым и научно-технологическим потенциалом.

Трудоёмкость научно-исследовательской практики составляет 216 акад. час. или 6 ЗЕТ, продолжительность и время проведения практики – проводится на втором году обучения аспирантов.

Период прохождения аспирантами научно-исследовательской практики совпадает со сроками, устанавливаемыми учебным планом обучения аспирантов.

База научно-исследовательской практики определяется в соответствии со следующими требованиями:

- лаборатория должна быть оснащена необходимым оборудованием для обработки полученных в экспериментальной работе данных.
- лаборатория должна иметь квалифицированных специалистов в области проблем, интересующих аспирантов и т.д.

Руководителем научно-исследовательской практики является научный руководитель аспиранта (и/или представитель сторонней организации), совместно с которым аспирант формирует индивидуальный план прохождения практики.

Форма контроля: зачет.

4. Планируемые результаты по итогам прохождения научно-исследовательской практики

Прохождение научно-исследовательской практики направлено на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме – зачета. Планируемые результаты по научно-исследовательской работе, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО - программы аспирантуры.

Таблица 1

Планируемые результаты по научно-исследовательской практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения
ОПОП ВО - программы аспирантуры «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология
кормов»

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<ul style="list-style-type: none"> • факторы, обеспечивающие высокий уровень продуктивности животных и птицы; • ГОСТы, ОСТы и ТУ на кормовые средства и добавки. • способы подготовки, технику и нормы введения различных кормовых средств и БАВ, аминокислот, минеральных веществ в рационы, комбикорма в зависимости от уровня продуктивности, возраста и физиологического состояния животных 	<ul style="list-style-type: none"> • определять суточные нормы и годовую потребность животных в питательных веществах и кормах 	<ul style="list-style-type: none"> • способами рационального использования в кормлении животных и птицы биологически активных комплексов белковой и небелковой природы, минеральных смесей, получаемых с использованием сырья животного и растительного происхождения; • технологиями планирования и организации экспериментальных исследований в области животноводства
2	ОПК-1	владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления высокопродуктивных животных и птицы	организовать рациональное кормление животных разных видов, птицы, пушных зверей и рыбы	навыками составления и оптимизации рационов, комбикормов, БВМК, премиксов для животных и птицы с использованием различных компьютерных программ.
3	ОПК-6	способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	цели и задачи своей профессиональной деятельности	отделять главные задачи профессиональной деятельности от второстепенных	Нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии

4	ОПК-8	способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях готовность нести ответственность за их последствия	возможные варианты течения процессов в профессиональной деятельности	определять отклонения от нормы питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведения животных	способностью оценки и демонстрации своего учебного, профессионального и общечеловеческого опыта
5	ПК-1	способность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов	- технологии, используемые на предприятиях региона в зависимости от их специализации и вида животных; - методы планирования экспериментов, обработки и анализа результатов исследований и разработка предложений по их реализации.	- разработать методику научных исследований по выбранной теме и составить схему проведения эксперимента; - формировать контрольные и опытные группы; - использовать на производстве полученные теоретические знания и практические навыки в соответствии со специальностью; - отбирать и при необходимости консервировать пробы биологического материала; - проводить доступные исследования качества средних проб продукции	- технологией взятия крови, молока, рубцовой жидкости, кала, мочи у животных, пробы кормов; - методикой проведения балансового опыта; - технологией проведения контрольного убоя животных; - технологией изучения физиологических и этологических констант животного.
6	ПК-2	владение техникой оценки рационов, рецептов комбикормов, оптимизации кормления с использованием современных технических средств	- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций	разрабатывать на основе норм кормления и данных о фактической питательности кормов, рациона для животных и птицы с целью производства сырья с определенным функциональным составом и функциональных пищевых продуктов питания	- компьютерными программами для биометрической обработки и анализа полученных результатов исследований

5. Входные требования для прохождения научно-исследовательской практики аспирантов по программе аспирантуры «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Для прохождения научно-исследовательской практики по программе программы аспирантуры «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» предполагается наличие у аспирантов знаний по дисциплинам: «Математические методы в биологии», «Планирование и организация научных исследований», «Современные аспекты систем нормированного кормления животных», «Стандартизация и сертификация кормов и кормовых добавок», «Функциональное кормление животных», «Полноценное кормление высокопродуктивных животных».

Специфика дисциплины предполагает наличие предприятий и организаций агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), компании по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательские институты и лаборатории, кафедры, учебно-опытные хозяйства.

6. Формат проведения стационарной научно-исследовательской практики

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения научно-исследовательской практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности. Для аспирантов с ограниченными возможностями предусматривается научно-исследовательская практика в научно-исследовательских институтах, лаборатории зоотехнического анализа кормов кафедры, учебно-опытные хозяйства (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева).

7. Содержание и структура научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика состоит из вводного инструктажа, контактных часов, выполнения программы практики, самостоятельной работы аспиранта, текущего и промежуточного контроля.

Содержание научно-исследовательской практики аспирантов определяется формированием требуемых ФГОС ВО универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В ходе практики аспиранты:

- знакомятся с современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах с учетом вида, возраста, физиологического состояния животного; методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и кормовых добавок и повышению полноценности кормления животных;

- посещают предприятия и организации агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозы, комбикормовые заводы), компании по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательские институты, лаборатории и кафедры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
- участвуют в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой, проведении методологических семинаров, научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой или факультетом Университета.

Продланную работу аспирант фиксирует в дневнике по научно-исследовательской практике.

К отчету аспирант подбирает соответствующий материал (по усвоению материала зоотехнического анализа кормов, проводит технологическую и биохимическую, статистическую обработку, собранного в период практики материала).

Научно-исследовательская практика аспиранта организуется в соответствии с Положением о научно-исследовательской практике аспирантов в университете, программой практики и включает основные разделы и этапы выполнения практики, общее задание на практику.

7.1. Распределение трудоемкости научно-исследовательской практики по видам работ

Общая трудоёмкость научно-исследовательской практики составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение учебных часов научно-исследовательской практики по видам работ

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Трудоемкость, часов
Общая трудоемкость по учебному плану	6,0	216
Контактные часы (работа руководителя практики с практикантом: получение практикантом индивидуального задания, посещение руководителем практиканта на месте практики, консультации по подготовке отчёта и т.д.)	1,7	10,25
Самостоятельная работа практиканта (работа в библиотеке; сбор, анализ, расчет полученных данных)	4,3	205,75

7.2. Содержание и структура научно-исследовательской практики

Таблица 3

Структура научно-исследовательской практики

№ недели практики	Содержание этапов практики	Виды работы аспирантов	Объём, часов
Подготовительный этап			
1	Ознакомление с предприятиями и организациями агропромышленного комплекса, компаний по производству и реализации кормов и кормовых добавок, с работой научно-исследовательских институтов	Инструктаж по технике безопасности. Разбор основных задач научно-исследовательской практики. Заполнение необходимых документов. Изучение характеристики кормления и содержания животных в конкретном хозяйстве, где будут проведены исследования.	30
	Ознакомится со структурой и содержанием программы экспериментальной работы по выполнению кандидатской диссертации	Ознакомление с правилами при проведении научных исследований и ведения документации. Изучение и анализ патентов и источников литературы по теме исследования с целью их использования при выполнении кандидатской диссертации, ознакомление с программами диссертационных работ проводимых ранее аспирантами на кафедре.	35
	Освоить методы зоотехнического, физиологического и технологического анализа экспериментального материала	Работа с руководителем по усвоению методов работы на приборах и оборудовании в лаборатории	30
Основной этап			
2-4	Ознакомление и заполнение документов предусмотренных для аспиранта в период обучения	Заполнение дневника по научно-исследовательской практике	44
	Анализ полученных данных в период практики в лаборатории, хозяйстве или научно-исследовательских институтах	Обработка данных и заполнение данных к отчету по практике	35
	Написание отчета по практике	Подготовить презентацию по отчету	30
	Проверка отчета руководителем практики	Отзыв руководителя	8
4	Защита отчета	Презентация	4
ИТОГО			216

Содержание научно-исследовательской практики по неделям прохождения

Неделя 1

Краткое описание практики. Инструктаж по технике безопасности. Разбор основных задач научно-исследовательской практики. Заполнение необходимых документов.

Формы текущего контроля: индивидуальный план работы аспиранта, график прохождения практики.

Неделя 2,3

Краткое описание практики. Аспирант должен освоить на практике основные методы:

- рациональные способы заготовки и подготовки кормов к скармливанию,
- методы определения ботанического состава сенокосов и пастбищ, севооборотов,
- методы рационального использования культурных пастбищ и сенокосов,
- требования ГОСТов, ОСТов, ТУ на корма.

Формы текущего контроля: Заполнение дневника. Представление данных руководителю практики.

Неделя 4

Краткое описание практики. Аспирант должен освоить на практике основные методы:

- методы сбалансированного кормления животных;
- методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;
- методы контроля полноценности кормления животных по визуальной оценке и биохимическим показателям крови, молока, мочи, рубцовой жидкости, оценки кала;
- методы использования фактических показателей питательности кормов в компьютерных программах по составлению рационов;
- методы эффективности кормления и качества производимой на предприятии животноводческой продукции.

Формы текущего контроля: Заполнение дневника. Опрос и консультации руководителя по вопросам практики. Корректировка их руководителем практики. Подготовка и оформление отчета.

7.3. Образовательные, научно-производственные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Таблица 4

№ недели практики	Образовательные технологии
1	Наглядные, практические, индивидуальные, проблемные, поисковые, исследовательские.
2-3	Наглядные, проблемные, поисковые, исследовательские индивидуальные, информационные, компьютерные, мультимедийные
4	Наглядные, проблемные, поисковые, исследовательские, индивидуальные, информационные, компьютерные, мультимедийные.

8. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств

Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включает в себя:

- перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, в формировании которых участвует научно-исследовательская практика, и их «карты».
- задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов научно-исследовательской практики.

Примерный перечень контрольных вопросов по разделам практики:

1. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных.
2. Методы постановки научно-хозяйственных опытов.
3. Схема главных методов постановки зоотехнических опытов по кормлению сельскохозяйственных животных (метод периодов, метод групп, метод групп-периодов с обратным замещением).
4. Планирование и проведение опытов на интактных животных.
5. Метод миниатюрного стада (министада).
6. Метод интегральных групп.
7. Организация и проведение физиологических опытов.
8. Методика проведения балансовых опытов (на крупном рогатом скоте, свиньях, овцах, птице).
9. Методы проведения респираторных исследований.
10. Исследование газо-энергетического обмена у сельскохозяйственных животных масочным методом.
11. Использование инертных индикаторов для изучения переваримости питательных веществ.
12. Методика контрольного убоя животных (контрольный убой крупного рогатого скота, свиней, птицы).
13. Биопсия тканей у животных (жировой ткани, молочной железы, костной ткани).
14. Учет результатов опыта (живая масса, экстерьерные промеры, молочная продуктивность, мясная продуктивность, яйценоскость, шерстность).
15. Производственная проверка результатов производственных опытов.
16. Определение экономической эффективности результатов исследования.

17. Методы вариационной статистики в обработке результатов исследования.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике

Зачет получает аспирант по итогам прохождения научно-исследовательской практики с представлением дневника и отчета о выполнении практики.

За время прохождения практики аспирант должен в полном объеме выполнить индивидуальный план практики, программу научно-исследовательской практики, подготовить отчет и ответить на вопросы членов комиссии.

Аспирант, не полностью выполнивший индивидуальный план практики, программу практики, не полностью представивший отчет - не получает зачет по практике.

Для повторной сдачи зачета аспирант в течение двух последующих недель устраняет рекомендованные комиссией недостатки и, получив допуск в Управлении подготовки кадров высшей квалификации, передает его комиссии.

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

Аспиранты, не выполнившие программу научно-исследовательской практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

9. Ресурсное обеспечение

Для проведения научно-исследовательской практики необходимые материалы предоставляются аспиранту исходя из плана научно-исследовательской работы.

Разрабатывается индивидуальный план работы аспиранта, программа и методика исследований.

9.1. Основная литература

1. Викторов, П.И. Методика и организация зоотехнических опытов: метод. Пособие / П.И. Викторов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 113 с.
2. Практикум по зоотехническому анализу кормов: учебное пособие / Под общ. ред. И.Ф. Драганов, В.М. Косолапова. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 320 с.

3. Кормление животных: Учебник. – изд. 2-е, испр. и доп. / Под ред. И.Ф. Драганова, Н.Г. Макарецва, В.В. Калашникова. В 2-х т. - М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. Т. 1. – 341 с.

4. Макарецв, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / 34 Н.Г. Макарецв. 4-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Ноосфера, 2017. – 639 с.

9.2. Дополнительная литература

1. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л.И. Лисунова. – Новосибирск: Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2011. – 400 с.

2. Новое в кормлении животных: справочное издание / Под ред. В.И. Фисинина [и др.]. - М.: РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 612 с.

3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.

4. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: практические рекомендации / Сост. Е.Л. Харитонов. – Боровск, 2008. – 105 с.

9.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcsx.ru/> (открытый доступ).

2. КормоРесурс - www.kombikorm.ru (открытый доступ).

3. Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института комбикормовой промышленности - www.оаovniikp.ru (открытый доступ).

4. Официальный сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки - <http://www.cnshb.ru/> (открытый доступ).

5. Официальный сайт ФНЦ животноводства - ВИЖ имени Л.К. Эрнста - <https://www.vij.ru/> (открытый доступ).

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам / Федеральный портал - http://window.edu.ru/catalog/resources?&p_rubr=2.2.75.21.3&p_page=1 (открытый доступ).

7. Электронно-библиотечная система Лань - <https://e.lanbook.com/> (открытый доступ).

8. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru/> (открытый доступ).
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru> (открытый доступ).
10. Научно-технический журнал «Комбикорма» - <http://www.kombi-korma.ru/> (открытый доступ).
11. Журнал «Животноводство России» - <http://www.zzr.ru/> (открытый доступ).
12. Журнал «Сельскохозяйственные вести» - <https://agri-news.ru/> (открытый доступ).
13. Ежедневное аграрное обозрение - <http://agroobzor.ru/> (открытый доступ).

9.4 Перечень информационных технологий

1. Компьютерная программа «Корм Оптима Эксперт»;
2. Компьютерная программа «КОРАЛЛ»;
3. Компьютерная программа «АГРО-ОПТИМ»;
4. Компьютерный класс;
5. Лаборатория зоотехнического анализа кормов;
6. Лаборатория спектрального анализа минерального состава кормов;
7. Лаборатория аминокислотного анализа кормов;
8. Коллекции кормов, гербарии растений, тематические стенды, муляжи;
9. Приборы и оборудование для контроля полноценности кормления животных;
10. Учебно-опытные и другие животноводческие хозяйства и предприятия с различными формами собственности.

Для проведения лекций и семинарских занятий по модульной дисциплине «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» имеется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием, а для решения задач по тематикам дисциплины в наличие компьютерная техника.

9.5 Описание материально-технической базы

Для реализации программы подготовки по дисциплине «Биологические ресурсы» перечень материально-технического обеспечения включает:

1. Мультимедийная аудитория,
2. Презентации к лекциям,
3. Исследовательские лаборатории оценки качества кормов
4. Библиотека специальной литературы (255 наименований – учебники, монографии).

9.5.1 Требования к лабораториям, центрам (помещениям, местам) для проведения научно-исследовательской практики

Для проведения теоретических занятий по дисциплине (модулю) «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» необходимы:

1. Аудитория, оснащенная мультимедийной техникой.
2. Техника для трансляции технологических процессов (учебные фильмы, презентации).
3. Компьютерный класс для проведения текущего контроля и самостоятельной работы аспирантов.
4. Научная лаборатория (приборы по определению химического состава кормов).
5. Интернет – для обеспечения доступа в электронно-образовательную среду организации.

9.5.2 Требования к специализированному оборудованию

Для проведения теоретических занятий по дисциплине (модулю) «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» необходимы:

1. Аудитория, оснащенная мультимедийной техникой.
2. Техника для трансляции технологических процессов (учебные фильмы, презентации).
3. Компьютерный класс для проведения текущего контроля и самостоятельной работы аспирантов.
4. Научная-исследовательская лаборатория
5. Интернет – для обеспечения доступа в электронно-образовательную среду организации.

Авторы рабочей программы практики:

Д.б.н., профессор, Н.П. Буряков

(подпись)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (РЕЦЕНЗИЯ)
**на рабочую программу основной профессиональной образовательной
программы высшего образования – программы научно-исследовательской
практики**

Остроуховой В.И., к.с.-х.н., доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы научно-исследовательской практики для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния программе аспирантуры Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, научная специальность «Исследователь. Преподаватель-исследователь», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления и разведения животных (разработчики – Буряков Н.П., д.б.н., профессор).

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

1. Предъявленная программа научно-исследовательской практики (НИП) для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь») (далее по тексту Программа НИП), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления и разведения животных) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к программе НИП в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Представленная в Программе актуальность НИП в рамках реализации ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) не подлежит сомнению – НИП включена в учебный план подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, представленные в программе цели НИП соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

4. В соответствии с Учебным планом и Программой за НИП аспирантов закреплены универсальная 1, общепрофессиональная 2 и 2 профессиональные компетенции. Организация НИП и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

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

6. Содержание НИП аспирантов, представленное в Программе, соответствует требованиям «Положения об основной образовательной программе высшего профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», принятого Ученым советом Университета _____ г., протокол № _____.

7. Общая трудоёмкость НИР аспирантов составляет 6 зачётных единиц (216 часов), что соответствует Учебному плану подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программа аспирантуры Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (одобренному Ученым Советом РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева _____ г., протокол № _____).

8. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и содержании НИР аспирантов соответствует действительности.

9. Представленная Программа предполагает применение современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике НИП аспирантов.

10. Программа НИР аспирантов допускает проведение консультаций и обзорных лекций в интерактивной форме, что гарантирует соблюдение требования ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программы аспирантуры Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

12. Представленные и описанные в Программе формы НИП аспирантов соответствуют специфике направления подготовки и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение НИП аспирантов представлено основной литературой (включая базовые учебники) и дополнительной литературой и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния .

14. Материально-техническое обеспечение НИП аспирантов соответствует специфике и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

представление о специфике НИП и соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) .

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы научно-исследовательской работы для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программе аспирантуры Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь», разработанной Буряковым Н.П., д.б.н., профессор, *соответствует* требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), современным требованиям экономики, рынка труда, профессиональным стандартам: «Преподаватель» и «Научный сотрудник», и позволят при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Остроухова В.И., к.с.-х.н., доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства _____

«10» июля 2018 г.