

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр биологических систем и
агротехнологий Российской академии наук»
(ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый зам. директора ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН,
доктор медицинских наук, профессор

С. В. Нотова

«17» января 2020 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*«А.2.В.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности, научно-исследовательская практика»*

Способ проведения стационарная, выездная

Уровень высшего образования

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки

36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

(код и наименование направления подготовки)

Кормопроизводство, кормление

сельскохозяйственных животных и технология кормов

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Программа практики «А.2.В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика» /сост. Г.К. Дускаев - Оренбург: ФНЦ БСТ РАН, 2020

Рабочая программа предназначена аспирантам очной формы обучения по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Программа рассмотрена и одобрена на заседании отдела кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов

Протокол № 1 от «10» января 2020 г.

Зав. отделом, д.б.н.



Г.К. Дускаев

Программа одобрена на заседании Ученого совета от «14» января 2020 г., протокол № 1.

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики: формирование у обучающихся в аспирантуре на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков исследовательской деятельности в научных коллективах или организациях, необходимых для проведения научных исследований по профилю подготовки.

Задачи:

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- получение опыта выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Постреквизиты практики: *А.3.В.1 Научно-исследовательская деятельность, А.3.В.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук*

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> – методы критического анализа современных научных достижений; – методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><u>Уметь:</u> – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся разработке, исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p><u>Владеть:</u> – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях; – технологиями оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<p><u>Знать:</u> – методы научно-исследовательской деятельности, в том числе методы и подходы к обоснованию предлагаемых решений.</p> <p><u>Уметь:</u> – использовать методы научного познания с учетом их возможностей в решении познавательных и исследовательских задач, проводить обоснование предложений, используя инновационные методы.</p> <p><u>Владеть:</u></p>	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
– навыками выявления и описания закономерностей развития профессиональной деятельности, моделирования и прогнозирования последствий выявленных закономерностей.	использованием знаний в области истории и философии науки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основной круг проблем научной отрасли и способы их решения, - основы современных методов лабораторных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы анализа; - работать с современными программами по анализу данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами формирования и статистической обработки баз данных современными методами компьютерной обработки экспериментальных данных. 	ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия возникновения нестандартных ситуаций при работе с животными; - условия возникновения нестандартных ситуаций при работе с приборами и реактивами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить ситуацию при возникновении нестандартных обстоятельств; - принимать решения выхода из сложившихся ситуаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и знаниями по охране труда при работе с животными; - самостоятельно принимать решение по нестандартным ситуациям во время проведения эксперимента. 	ОПК-8 способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы полевого кормопроизводства, прогрессивные способы заготовки, хранения и переработки кормов; - современные методы исследования, правила и условия выполнения научных работ; - современные лабораторные методы исследования в биологии и сельском хозяйстве <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания и практические навыки в области кормопроизводства и технологии кормов, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи; - проводить отбор проб и подготовку их к исследованию; - определять взаимосвязи структуры и свойств биосубстрата; - проводить эксперимент и статистическую обработку данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации; - методологией и методикой проведения научных исследований, базирующихся на фундаментальных биологических представлениях; - методами определения эффективности предлагаемых научных разработок. 	ПК*-1 способность к применению эффективных методов и современных технологий заготовки объемистых кормов и изучению качества кормов с использованием современных лабораторных методов
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потребности животных различных видов, половозрастных групп в питательных веществах в зависимости от физиологического состояния; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рецепты комбикормов для животных различных видов, половозрастных групп в соответствии с местной кормовой 	ПК*-2 умение разрабатывать рецепты комбикормов для животных различных видов, половозрастных групп в соответствии с местной кормовой базой,

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
базой, продуктивностью и физиологическим состоянием; Владеть: - способами и методами составления рационов, в том числе с использованием современных технических средств.	продуктивностью и физиологическим состоянием; определять их питательность и составлять рационы с использованием современных технических средств
Знать: -современные достижения в области кормопроизводства, физиологии питания животных, нормы кормления мясного скота различных половозрастных групп - научные основы полноценного кормления Уметь: - использовать теоретические знания и практические навыки в области кормления сельскохозяйственных животных, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи - пользоваться рекомендованными нормам и внедрять их в производство Владеть: - навыками проведения научных исследований по вопросам составления и анализа рационов с использованием ПК, разработки мероприятий по организации биологически полноценного кормления.	ПК*-3 готовность к совершенствованию существующих и разработке новых технологий и режимов кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий производства продуктов животноводства

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	Зсеместр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	3	3
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	2,75	2,75
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	105	105
Вид итогового контроля	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

В ходе научно-исследовательской практики аспирантов ставится задача сформировать устойчивые навыки проведения научного исследования в условиях реальной профессиональной деятельности, поэтому она тесно связана с реализацией аспирантом его научно-исследовательского проекта. В ходе практики осваиваются методы работы на базовых стадиях организации научного исследования. Практика является стационарной и проходит в основном на базе факультета.

Программа исследовательской практики аспиранта не исчерпывается только работой с собственным научным исследованием. Предполагается также участие аспиранта в других научно-исследовательских проектах, выполняемых в институте, где он выполняет различного рода практикантские задания: работа со статистическими данными, архивными источниками, участие в исследовании в качестве стажера-исследователя и т.д.

Предусматривается также ознакомление с работой институтов и других организаций, занимающимися научными исследованиями, соответствующими профилю подготовки аспиранта, изучение имеющегося опыта, по возможности – выполнение практикантских заданий. Планируются также встречи с зарубежными специалистами.

В ходе практики аспирант формирует соответствующую информационную базу, а по ее результатам готовит отчет по практике, подписанный руководителем. Обсуждение отчета проходит на профильной кафедре.

Разделы практики

№ п/п	Раздел	Самостоятельная работа аспиранта под научным руководством
1	Ознакомление с целями и задачами научно-исследовательской практики аспиранта, формами отчетности; разработка индивидуальной программы и плана практики	Подготовка текста программы и плана научно-исследовательской практики
2	Посещение организаций, занимающихся научными исследованиями в области, близкой к профилю аспирантской программы (ознакомительная часть практики)	Подготовка описания посещаемых организаций
3	Знакомство с тематикой, проблематикой исследований профильных организаций, с их авторами; программами и методиками выполненных проектов	Подготовка краткой аналитической записки
4	Выполнение практикантских заданий	Подготовка промежуточного отчета о выполнении текущих заданий
5	Участие в научно-исследовательских проектах института, других профильных организаций	Краткий отчет с указанием выполненных работ
6	Подготовка итогового отчета о прохождении научно-исследовательской практики	Подготовка текста отчета по итогам научно-исследовательской практики

Содержание разделов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Ознакомление с целями и задачами исследовательской практики аспиранта, формами отчетности; разработка индивидуальной программы и плана практики	Присутствие на установочном собрании по практике, обсуждение программы и плана практики с руководителем.
2	Посещение организаций, занимающихся научными исследованиями в области, близкой к профилю аспирантской программы (учебно-ознакомительная часть практики)	Анализ имеющейся информации о профильных организациях, учреждениях, их отбор и его обоснование. Ознакомление с их структурой и работой отдельных подразделений.
3	Знакомство с тематикой, проблематикой исследований профильных организаций, с их авторами; программами и методиками выполненных проектов	Ознакомление с выполненными и ведущимися научными исследованиями, их методологией, методикой и организацией, доступными программами обработки результатов, базами данных, архивами, имеющимися изданиями, планами проведения научных конференций; установление контактов со специалистами, работающими над сходной проблематикой; изучение исследовательского опыта, в случае представления возможности – выполнение практикантских заданий. Посещение научных конференций и семинаров и, по возможности, выступления на них.
4	Выполнение практикантских заданий	Выполнение различного рода практикантских заданий, связанных с исследованиями в предметной области.
5	Участие в научно-исследовательских проектах института, других профильных организаций	Сбор и анализ необходимых документов, статистических и архивных данных; работа в качестве стажера-исследователя, участие в обработке полученной информации; составление таблиц; написание отдельных разделов отчета; выполнение организационных обязанностей, связанных с реализацией

		исследовательского проекта.
6	Подготовка итогового отчета о прохождении научно-исследовательской практики	Работа над написанием итогового отчета и формирование научно-исследовательского портфолио.

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Основная литература

1. Джуламанов, К.М. Библиографически-затекстовые ссылки при оформлении списка литературы в научной работе: метод рекомендации/ К.М. Джуламанов, Т.М. Целаева. – Оренбург, 2012. – 18 с.

2. Розанов В.В. Научная работа. Нормативно-методические аспекты/ Курс лекций. М.: Типография ООО «ВикториПринт 24», 2015. – 240 с.

3. Кормление животных: учебник: в 2 т./под общ.ред.И.Ф. Драганова, Н.Г. Макарецца, В.В. Калашникова. – М.:Изд-во РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010. Т. 1: Кормление животных. - 341 с.; Т. 2 : Кормление животных. – 565 с.

4. Кормление крупного рогатого скота: учеб. пособие/ И.Ф. Драганов, В.В. Калашников, Х.А. Амерханов, В.И. Левахин, Н.Г. Первов, А.С. Ушаков. – М.: Изд.-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2013. – 302 с.

5.2 Дополнительная литература

1. Новое в кормлении животных. Справочное пособие /Под общ.ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, И.Ф. Драганова, Х.А. Амерханова. – М.: Изд-во РГАУ. – МСХА, 2013 – 788 с.

2. Новые подходы к применению биологически активных добавок и ростстимулирующих средств при производстве говядины /Горлов И.Ф., Спивак М.Е., Николаев С.И., Левахин В.И., Ранделин Д.А. – Монография. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2012. – 200 с.

3. Полосной способ возделывания смесей кормовых культур: рекомендации/ Ю.Н. Сидоров, Н.Н. Докина; под общей ред. С.А. Мирошников. – Оренбург, 2011. – 27 с.

4. Рекомендации по кормлению молодняка крупного рогатого скота мясных пород в период дорастивания и откорма: метод. рекомендации/ Б.Х. Галиев, Б.С. Нуржанов, Н. М. Ширнина, Г.К. Дускаев. – Оренбург, 2015. - 23 с.

5. Рекомендации по интенсивному откорму крупного рогатого скота на предприятиях Оренбургской области: метод.рекомендации/ Б.Х. Галиев, Н.М. Ширнина, Б.С. Нуржанов, Г.К. Дускаев. – Оренбург, 2015. – 34 с.

6. Откорм молодняка крупного рогатого скота до тяжелых весовых кондиций на специализированных предприятиях по производству говядины: метод.рекомендации/ А.В. Харламов, В.И. Левахин, Е.А. Ажмулдинов, О.А. Завьялов, А.Н. Фролов. – Оренбург, 2015.

5.3 Периодические издания

1 Научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации». Режим доступа: <http://web.snauka.ru/>

2 Современные научные исследования: электронный научный журнал. Режим доступа: <http://wvw.uecs.ru/>

3 Научный журнал «Молодой учёный». Режим доступа: <http://www.moluch.ru/>

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.philosophy.ru/library/library.html> - Библиотека ИФ РАН
2. <http://www.intik.lib.ru> - Электронная полнотекстовая библиотека
3. <http://www.aspirantura.com> - Портал для аспирантов и соискателей ученой степени
4. <http://www.aspirantura.net> - Каталог сайтов для аспирантов и соискателей ученой степени
5. <http://www.diser.biz> - Портал Диссертант | Онлайн
6. <http://www.e-lib.org> - Портал Виртуальная библиотека аспиранта

7. <http://elibrary.rsl.ru> - Сайт Российской электронной библиотеки (РГБ)
8. <http://www.jurnal.org> - Сайт журнала научных публикаций для аспирантов и докторантов

5.5 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Реализация современных информационно-коммуникационных технологий в процессе MicrosoftOffice (Word, PowerPoint)

6 Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения научно-исследовательской практики используются специализированные лаборатории ЦКП ВНИИМС.

Перечень используемого оборудования определяется тематикой исследования:

Многофункциональный микропланшетныйридер (фотометр/люминометр/флуориметр) Tecaninfinite 200; Полумикровесы MB 210-A; Профессиональный цифровой USB микроскоп Levenhuk (Левенгук) D870T тринокуляр; Термостат ТС-1/80 СПУ; Центрифуга СМ-12 лабораторная; Автоматический гематологический анализатор для ветеринарии ВС-2900 Vet; Ламинарный бокс ВЛ 12; Камера климатическая; Автоматический биохимический анализатор DIRUI CS-T 240; Микроскоп люминесцентный Микромед 3 Люм; Оборудование для горизонтального электрофореза; Спектрофотометр КФК-3КМ зав.№12068; Фотоколориметр КФК-2, зав.№837975; Спектрофотометр атомно-абсорбцио-нный «Формула ФМ400» ;Хроматограф «Кристалл-ЛЮКС-4000» ; Хроматограф «Кристалл-ЛЮКС-4000» зав.№2163; Хроматограф «Кристалл-2000М» зав.№6477; Анализатор «Флюорат 02-2М» ; Система капиллярного электрофореза «Капель-105» ; УСК «Гамма Плюс», №0132-БГ; Анализатор молока «Клевер2М» зав.№234;Весы лабораторные;ВК-300; Весы лабораторные MB210-A зав.№31625140; Термометр ртутный зав.№147; Термометр спиртовой СП 2 к зав.№10; Гигрометр психрометрический ВИТ-2; Ареометр-сахаромер АСТ-2(10-20)% зав.№237; Манометр 5ОШО.28330ИПС № 43; Рефрактометр РПЛ-3; Микрошприц МШ-10 зав.№15; Микрошприц МШ-10; Жиरोмеры; Дозатор пипеточный Экохим ОП №JG515185.