

Министерство науки и высшего образования 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.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

«А.3.В.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

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

Оренбург 2020

Рабочая программа дисциплины «А.3.В.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» /сост. Г.И. Левахин, Б.Х. Галиев - 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 дисциплины

Цель - по результатам научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний подготовить научно-квалификационную работу (НКР) на протяжении всего периода обучения в аспирантуре в соответствии с графиком учебного процесса.

Задачи: применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в зоотехнии, определение области и предмета научных исследований, проведение анализа проблем в исследуемой предметной области, разработка рекомендаций по решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов, в которых изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 3 «Научные исследования»

Пререквизиты дисциплины: *А.1.Б.1 Иностранный язык, А.1.В.ОД.1 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, А.2.В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|---|--|
| <p>Знать - знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь:- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть:- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками критического анализа и 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>Знать:– знать методы научно- исследовательской деятельности; – знать основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p> <p>Уметь:- использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений.</p> <p>Владеть:- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологиями планирования в профессиональной деятельности.</p> | УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| <p>Знать:- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;</p> <p>Уметь:- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;</p> <p>Владеть:- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</p> | ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно- |

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|--|--|
| - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности. | коммуникационных технологий |
| <p>Знать: научные основы полевого кормопроизводства, прогрессивные способы заготовки, хранения и переработки кормов; современные методы исследования, правила и условия выполнения научных работ;</p> <p>- современные лабораторные методы исследования в биологии и сельском хозяйстве</p> <p>Уметь: - 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> <p>Владеть:- 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.</p> | ПК*-1 способность к применению эффективных методов и современных технологий заготовки объемистых кормов и изучению качества кормов с использованием современных лабораторных методов |
| <p>Знать: - потребности животных различных видов, половозрастных групп в питательных веществах в зависимости от физиологического состояния;</p> <p>Уметь:- разрабатывать рецепты комбикормов для животных различных видов, половозрастных групп в соответствии с местной кормовой базой, продуктивностью и физиологическим состоянием;</p> <p>Владеть: - способами и методами составления рационов, в том числе с использованием современных технических средств.</p> | ПК*-2 умение разрабатывать рецепты комбикормов для животных различных видов, половозрастных групп в соответствии с местной кормовой базой, продуктивностью и физиологическим состоянием; определять их питательность и составлять рационы с использованием современных технических средств |
| <p>Знать: - современные достижения в области кормопроизводства, физиологии питания животных, нормы кормления мясного скота различных половозрастных групп</p> <p>- научные основы полноценного кормления</p> <p>Уметь: - использовать теоретические знания и практические навыки в области кормления сельскохозяйственных животных, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи</p> <p>- пользоваться рекомендованными нормам и внедрять их в производство</p> <p>Владеть: - навыками проведения научных исследований по вопросам составления и анализа рационов с использованием ПК, разработки мероприятий по организации биологически полноценного кормления.</p> | ПК*-3 готовность к совершенствованию существующих и разработке новых технологий и режимов кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий производства продуктов животноводства |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 61 зачетных единиц (2196 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | Семестр | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 | 108 | 36 | 1080 | 756 | 2196 |
| Контактная работа: | 2 | 2 | 2 | 1 | 13 | 13 | 29 |
| Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 0,85 | 12,85 | 8,85 | 28,1 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,9 |
| Самостоятельная работа: | 106 | 106 | 106 | 35 | 1067 | 1067 | 2167 |

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|-------|
| | Семестр | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | всего |
| <i>работа с литературными источниками; библиографический обзор; обоснование актуальности научных исследований; выполнение научных исследований; обработка результатов экспериментов; подготовка публикаций; составление отчетов по научно-исследовательской деятельности.</i> | | | | | | | |
| Вид итогового контроля | диф. зач. | диф. зач. | диф. зач. | диф. зач. | диф. зач. | | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----------|----------|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Определение направления научного исследования | 8 | - | - | - | 8 |
| 2 | Назначение научного руководителя обучающемуся | 2 | - | - | - | 2 |
| 3 | Утверждение темы научно-квалификационной работы | 2 | - | - | - | 2 |
| 4 | Разработка и согласование индивидуального учебного плана работы аспиранта | 6 | - | - | - | 6 |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | 78 | - | - | - | 78 |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | 12 | - | - | - | 12 |
| | Итого: | 108 | - | - | - | 108 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | 90 | - | - | - | 90 |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | 18 | - | - | - | 18 |
| | Итого: | 108 | | | | 108 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | 90 | - | - | - | 90 |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | 18 | - | - | - | 18 |
| | Итого: | 108 | | | | 108 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

| № | Наименование разделов | Количество часов |
|---|-----------------------|------------------|
|---|-----------------------|------------------|

| раздела | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
|---------|--|-------|-------------------|----|----|----------------|
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | 28 | - | - | - | 28 |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | 8 | - | - | - | 8 |
| | Итого: | 36 | | | | 36 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | 900 | - | - | - | 900 |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | 180 | - | - | - | 180 |
| | Итого: | 1080 | | | | 1080 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | 400 | - | - | - | 400 |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | 348 | - | - | - | 348 |
| 7 | Подведение итогов по результатам подготовки НКР | 4 | - | - | - | 4 |
| 8 | Итоговая аттестация | 4 | - | - | - | 4 |
| | Итого: | 756 | | | | 756 |
| | Всего: | 2196 | | | | 2196 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1 | Определение направления научного исследования | Направление научного исследования выбирается в соответствии с направлением подготовки, направленностью (профилем) подготовки, научными интересами обучающегося, научными областями исследований, утвержденными в паспорте научной специальности соответствующей направленности (профилю) подготовки аспиранта и основным направлениям научно-исследовательской деятельности отдела, института. |
| 2 | Назначение научного руководителя обучающемуся | Решение о назначении научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов обучающегося, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и утверждается на заседании отдела института. |
| 3 | Утверждение темы научно-квалификационной работы | Тема научно-квалификационной работы обсуждается на заседании отдела института и оформляется протоколом заседания отдела, с последующим рассмотрением на методической комиссии института, после чего утверждается на заседании Ученого совета и оформляется приказом не позднее трех месяцев со дня зачисления аспиранта. |

| | | |
|---|--|---|
| 4 | Разработка и согласование индивидуального учебного плана работы аспиранта | Основной формой отчетности аспиранта является индивидуальный учебный план работы. Обучающийся составляет индивидуальный учебный план работы на каждый учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Индивидуальный учебный план работы аспиранта руководителем отдела. |
| 5 | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы | Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы (НКР) осуществляется в соответствии с программой научно-исследовательской деятельности и индивидуальным учебным планом работы аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта. |
| 6 | Оформление отчета аспиранта по результатам подготовки НКР | По итогам каждого семестра обучающийся оформляет отчет по результатам подготовки НКР за семестр и согласовывает его с научным руководителем и заведующим отделом. Форма отчета аспиранта входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта. |
| 7 | Подведение итогов по результатам подготовки НКР | По результатам рассмотрения отчета аспиранта научный руководитель оформляет заключение, которое должно содержать подтверждение актуальности научно-квалификационной работы, характеризовать научную новизну, достоинства и недостатки работы, практическую значимость исследования и отражать сведения о подготовке НКР. Форма заключения научного руководителя входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта. |
| 8 | Итоговая аттестация | Итоговая аттестация по результатам проведенных научно-исследовательских работ аспиранта по выбранной тематике диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата наук проводится в 6 семестре. |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

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

2 Алексеев, В. П. Основы научных исследований и патентоведение. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Алексеев В. П., Озёркин Д. В. - Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000>

3 Письменные работы научного стиля: учебное пособие / Л.Н. Авдонина, Т.В. Гусева. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. – 72 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=327992>

4 Графф, Д. Как писать убедительно : Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / Д. Графф, К. Биркенштайн; - Москва : Альпина Паблишер, 2014. – 258 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=279592

5.2 Дополнительная 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.

5.3 Периодические издания

1. Известия ОГАУ: журнал. - Оренбург. ФГОУВО "Оренбургский государственный аграрный университет"
2. Кормопроизводство: журнал. - М.
3. Комбикорма : журнал. М.: МСХ РФ.
4. Молочное и мясное скотоводство : журнал. – М.
5. Сельскохозяйственная биология : журнал. - М.
6. Достижение науки и техники АПК : журнал. – М.
7. Бюллетень Высшей Аттестационной комиссии министерства образования : журнал. - М.

8. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук: журнал. – М.
9. Зоотехния: журнал. - М. :Агенство "Роспечать".
10. Доклады РАСХН: журнал. – М.
11. Ветеринария и кормление: журнал. – М.
12. Вестник мясного скотоводства. –Оренбург

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – крупнейшей электронной библиотеки научных публикаций, обладающей богатыми возможностями поиска и получения информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций. Режим доступа:<http://elibrary.ru>
- 2 Поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций, разрабатываемая и предоставляемая компанией [Thomson Reuters](http://thomsonreuters.com/en/products-services/scholarly-scientific-research/scholarly-search-and-discovery/web-of-science.html). Режим доступа: <http://thomsonreuters.com/en/products-services/scholarly-scientific-research/scholarly-search-and-discovery/web-of-science.html>
- 3 Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Режим доступа: <http://www.scopus.com/>
- 4 Библиографическая база данных MedLine (PubMed). Режим доступа:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- 5 Сайт Федеральной информационно-патентной службы (Роспатент). Режим доступа:<http://www.fips.ru>
- 6 Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
- 7 Портал Федеральных государственных стандартов высшего образования. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/>
- 8 Видеолекция А.Зорина «Как написать диссертацию» на сайте ПостНаука. Режим доступа: <http://postnauka.ru/lectures/24453>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Microsoft Office (Word, Power Point)

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Перечень оборудования, используемого на базе практики, определяется тематикой лабораторного занятия:

Многофункциональный микропланшетныйридер (фотометр/люминометр/флуориметр) Tecaninfinite 200; Полумикровесы МВ 210-А; Профессиональный цифровой USB микроскоп Levenhuk (Левенгук) D870Т 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-ЗКМ зав.№12068; Фотоколориметр КФК-2, зав.№837975; Спектрофотометр атомно-абсорбционный «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 МВ210-А 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.