

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

Кафедра частной зоотехнии

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 2
от «04» февраля 2016г.

**Программа научно-исследовательской
деятельности**

Направление подготовки аспирантов: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния
Профиль «Частная зоотехния, технология производства продуктов жи-
вотноводства»

Факультет: зооинженерный

Форма обучения: очная

Программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Ветеринария и зоотехния» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №896;*
- *порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г., №1259.*

Автор-составитель – д.с-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии Кибкало Леонид Ильич, к.б.н., зав.кафедрой частной зоотехнии Дорохина Э.Э.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии.

Протокол № 6 от «20» января 2016 г.

Заведующая кафедрой доцент _____ /Э.Э.Дорохина/

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 научно-исследовательской деятельности**

Программа рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.
Протокол № 6 заседания кафедры частной зоотехнии от 20 января 2016

Г.

Заведующая кафедрой доцент _____ Э.Э.Дорохина

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры частной зоотехнии от 29 августа 2016

Г.

Заведующая кафедрой доцент _____ Э.Э.Дорохина

Цель научно-исследовательской деятельности:

Цель научно-исследовательской деятельности - подготовка и защита научно-квалификационной работы (НКР) и подготовка к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук по результатам исследований, проведённых в ходе индивидуальной научно-исследовательской работы и в составе творческого коллектива.

2. Задачи:

- организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

- анализ литературных данных по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;

- проведение исследований по теме научно-квалификационной работы;

- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;

- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

- подготовка отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта;

- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- приобретение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

- подготовка научных статей, рефератов, выпускной квалификационной работы (в последующем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская деятельность, входит в вариативную часть блока 3 основной профессиональной образовательной программы 36.06.01 *Ветеринария и зоотехния*. Научно-исследовательская деятельность проводится в три этапа: на 1-м, 2-м и 3-м курсах и участвует в формировании общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6

В формировании компетенций ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, УК-1, 3, 4, 5, 6, ПК-1, 2, 3 научно-исследовательская деятельность участвует на завершающем этапе и обеспечивает освоение этих компетенций на продвинутом уровне.

В формировании компетенций ПК-4, УК-2, ОПК-2, ОПК-8 научно-исследовательская деятельность участвует на основном этапе и обеспечивает освоение этой компетенции на базовом уровне, ОПК- 2 – на начальном этапе и обеспечивает ее освоение пороговом уровне.

Функциональное предназначение научно-исследовательской деятельности ориентировано на научно-исследовательскую подготовку аспирантов.

Научно-исследовательской деятельности по получению профессиональных умений и опыта профессиональной подготовки предшествует изучение дисциплин, предусмотренных *РУП ОПОП «Ветеринария и зоотехния»*: «История и философия науки», «Методология научных исследований в зоотехнии, «История зоотехнической науки», «Свиноводство (продвинутый уровень)», «Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве».

Студенты должны обладать уверенными навыками работы на персональном компьютере в программах: *Word, Excel, PowerPoint* и др.

Научно-исследовательская деятельность направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантами навыками и умениями в научной и профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность не только обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и научно-практического материала, но и способствует закреплению и углублению теоретико-профессиональной подготовки для организации проведения научного исследования, сбора, анализа и обработки необходимого материала для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научно-исследовательская деятельность расширяет общий кругозор аспирантов, способствует формированию и стимулированию творческого отношения к труду, повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной, научной мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

4. Вид, тип и способ проведения научных исследований

Вид деятельности – научно-исследовательская.

Тип - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы: стационарный, выездной. Научно-исследовательская деятельность проводится:

- на кафедре частной зоотехнии (стационарная);
- научные библиотеки Курской ГСХА и г.Курска (стационарная);
- - межфакультетская лаборатория Курской ГСХА (стационарная), научно-исследовательские лаборатории региона (выездная);
- на предприятиях АПК Курской и других областей РФ (выездная).

5. Объем и продолжительность научно-исследовательской деятельности

Объем - 54 зачетные единицы, всего 1944 ч., продолжительность – 36 недель.
1 курс – 756 ч./24 зачетные единицы – 14 недель; 2 курс 756 ч./21 зачетная единица - 14 недель; 3 курс – 432 ч./123 зачетные единицы - 8 недель.

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

В ходе научно-исследовательской деятельности по получению профессиональных умений и опыта профессиональной работы формируются следующие **знания**:

- методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности;

- требований к научно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДПП, в том числе к современным учебным и учебно-методическим пособиям, учебникам, включая электронные, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения, и научно-методическим материалам;

- методов научно-исследовательской деятельности;

- особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- теории и практики ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям и (или) видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт;

- особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий;

- информационных технологий, применяемых информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных;

- основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии;

- основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методiku организации и проведения научной работы и решения практических задач;

- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления;

- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;

- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;

- технологий поиска учебной и научной информации, основные каналы новых знаний в области кормления высокопродуктивных животных; современные эффективные технологии кормления высокопродуктивных животных для максимальной реализации их генетического потенциала;

- основ национальной системы стандартизации России, международные организации по стандартизации и качеству продукции; основные нормативные документы в области стандартизации и сертификации продукции животноводства.

Умения:

- разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда;

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач;

- работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий;

- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия при-

нятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;

- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;

- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных;

- использовать информационные технологии и знания информационных ресурсов в предметной области; самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся информационные технологии;

- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива;

- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;

- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;

- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства; применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;

- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;

- проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований; - разрабатывать нормативно-техническую документацию на продукцию животноводства.

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- методиками привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах;

- 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 в сфере научных исследований;
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом;
- критериями оценки, обеспечивающими производство высококачественных продуктов животного происхождения;
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;
- современными методами компьютерной обработки экспериментальных данных и представления результатов проведенных исследований, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства;
- навыками применения и использования информационных технологий для решения задач в предметной области;
- новейшими биометрическими методами обработки информации в данной области знаний;
- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива;
- навыками обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;
- современными технологиями воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и пород; методами совершенствования существующих технологических приёмов воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и пород;
- современной методологией разработки новых технологий на основе совершенствования кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; приёмами и методами кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;
- навыками самостоятельного анализа имеющихся знаний по полноценному сбалансированному кормлению высокопродуктивных животных; навыками владения компьютерными программами по оптимизации кормления высокопродуктивных животных;
- лабораторными методами контроля сырья и продуктов животного происхождения;

- знаниями нормативно-технической базы сертификации продукции животноводства и продовольственных товаров;
- лабораторными методами контроля сырья и продуктов животного происхождения; действующими государственными стандартами.

Процесс выполнения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1);
- владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);
- владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);
- способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);
- способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6);
- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7);
- способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовность нести ответственность за их последствия (ОПК-8).

в) профессиональных (ПК)

- знание биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства (ПК-1);

- способностью к использованию прогрессивных методов технологического менеджмента производства продуктов животноводства, адаптации их для конкретных условий хозяйства (ПК-2);

- способностью организовывать профессиональную деятельность в условиях инновационной экономики, генерировать идеи и воплощать их в инновационных технологиях, уметь управлять рисками (ПК-3);

- способностью планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими моделями (ПК-4).

7. Структура и содержание деятельности

7.1 Структура

Наименование разделов и тем	Трудоемкость в неделях
1 курс	
Организация научных исследований. Общие сведения о науке и научном исследовании. Научный потенциал. Научно-технический прогресс	3 недели
Развитие науки в агропромышленном комплексе. Состояние АПК в РФ. Интеграция науки с производством. Совершенствование технологии производства и организации труда	3 недели
Методы исследования, их сущность, возможности и ограничения. Развитие науки в аспекте формирования её предмета и методов исследования. Понятие о научном звании	3 недели
Теоретические и экспериментальные исследования. Методы исследований. Понятие о научном эксперименте. Планирование факторного эксперимента	3 недели
Классификация научно-исследовательских работ. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	2 недели
2 курс	
Особенности развития науки в вузах. Управление наукой в высшей школе. Вклад ученых высшей школы и развитие прикладных исследований и разработок	3 недели
Организация изобретательской работы. Открытие, изобретения. Выявление изобретений. Патентные исследования	3 недели
Организация научно-исследовательской работы аспирантов. Распространенные формы научно-исследовательской работы аспирантов. Роль научного руководителя в организации НИР аспирантов и подго-	3 недели

товке кандидатской диссертации	
Подготовка и использование научных и научно-педагогических кадров. Научные направления и их характерные особенности.	3 недели
Подготовка и выполнение диссертационных работ. Поиск литературных источников, их систематизация	2 недели
3 курс	
Организация работы исследователя. Работа над рукописью диссертации	2 недели
Проблемы коллективного труда. Работа аспиранта над оформлением диссертации	3 недели
Основные направления прогрессивных научных школ. Подготовка к защите диссертаций.	3 недели

7.2 Содержание научно-исследовательской деятельности

1 курс

1. Организация научных исследований

Общие сведения о науке и научном исследовании. Предмет науки. Разделы научного знания. Главная функция и цель науки. Преемственность в развитии науки, взаимодействие её отдельных отраслей. Дифференциация и специализация науки. Характерная особенность современной науки. Понятие о научной деятельности. Социально-экономическая значимость науки.

2. Развитие науки в агропромышленном комплексе

Состояние АПК в РФ и Центрально-Черноземном регионе. Экологическая обстановка в агропромышленном производстве. Приоритетность развития агропромышленного производства. Организационно-экономический механизм управления инновационной деятельностью. Пропаганда и внедрение достижений науки и техники в АПК. Интеграция науки с производством. Стимулы совершенствования новой технологии и организации труда. Структура научных исследований. Роль ученых в генерации новых идей, создании новых пород и типов животных. Проблема ресурсосбережения. Переход на биологическое земледелие и экологически чистое животноводство. Улучшение образования путём укрепления научных подразделений в вузах агропромышленного профиля и создания научно-учебных центров.

3. Методы исследования, их сущность, возможности и ограничения

Метод как способ достижения цели. Всеобщий, общенаучные и конкретно-научные методы научного исследования. Анализ как основа аналитического метода исследований. Синтез, наблюдение, сравнение, счёт, измерение.

Эксперимент как одна из сфер человеческой практики. Обобщение - средство для образования новых научных понятий, формирование законов теорий. Конкретно-научные методы.

4. Теоретические и экспериментальные исследования

Методы теоретических исследований. Цель и задачи теоретических исследований. Комплексный подход к изучению объекта. Математические методы - постановка задачи, определение объекта и целей исследований.

Понятие о научном эксперименте. Классификация и условия проведения экспериментов. Графическое изображение опытных данных, методы обработки.

5. Классификация научно-исследовательских работ

Виды научных исследований - фундаментальные, прикладные и разработки. Поисковые исследования как путь создания новых технологий в животноводстве. Прикладные исследования как направление на нахождение методов совершенствования существующих и создания новых технологий, пород и типов животных.

Разработки - процесс преобразования полученной информации в форму, пригодную для освоения в сельском хозяйстве.

2 курс

6. Особенности развития науки в вузах. Демократизация научной жизни высшей школы

Обеспечение непосредственного участия коллективов и отдельных ученых в организации своей деятельности, разработке и контроле за выполнением.

Современные формы интеграции науки, учебного процесса и производства. Использование результатов исследований вузов, укрепление материально-технической и социальной базы вузов.

7. Организация изобретательской работы

Роль изобретательства в ускорении научно-технического прогресса. Внедрение новых технологий в животноводстве. Безотходные ресурсосберегающие технологии, обеспечивающие максимальное использование сырья, экономии трудовых, энергетических и материально-технических ресурсов. Комплексная механизация и автоматизация на животноводческих комплексах

Развитие информатики, компьютеризации в сельском хозяйстве различной продукции.

Изобретательство - как вершина технического творчества. Заключение на хозрасчётной основе договоров на выполнение исследований и разработок с передовыми предприятиями независимо от их ведомственной подчинённости.

Изобретательство в научных учреждениях и вузах. Организация филиалов кафедр на производстве. Связь науки и производства. Патенты на изобретения.

8. *Организация научно-исследовательской работы студентов*

Решение актуальных научных и народнохозяйственных задач. Улучшение качества подготовки специалистов. Повышение квалификации преподавателей.

Изучение студентами научных методов познания. Обучение методике самостоятельного решения научных и технических задач. Содействие в решении актуальных проблем народного хозяйства.

Распространенные формы научно-исследовательской работы студентов. Подготовка рефератов, курсовое и дипломное проектирование. Производственная практика студентов. Студенческие научные кружки. Учебно-научно-производственные отряды, студенческие конструкторские бюро (СКБ). Конкурсы, конференции, выставки научно-технического творчества, олимпиады.

9. Подготовка и использование научных и научно-педагогических кадров

Роль аспирантуры при высших учебных заведениях и научно-исследовательских институтах.

Докторантура как высшая степень в единой системе непрерывного образования.

Институты и факультеты повышения квалификации, создаваемые в высших учебных заведениях. Специальные факультеты для дневного и вечернего обучения сроком от десяти месяцев до двух лет.

10. Подготовка и выполнение диссертационных работ

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук. Диссертация на соискание степени кандидата наук. Требования, предъявляемые к выполнению диссертационных работ. Диссертации в виде научного доклада. Авторефераты на правах рукописи. Присуждение ученых степеней кандидата и доктора наук. Присвоение ученых званий доцента, профессора, старшего научного сотрудника.

3 курс

11. Организация работы исследователя

Творческий подход – основной принцип организации научного труда. Личностный характер. Самоорганизация как комплекс мер для обеспечения системы и порядка в работе. Системность в работе. Самоограничение – один из основных элементов самоорганизации. Сбор и изучение информации. Работа над рукописью диссертации.

12. Проблемы коллективного и индивидуального труда.

Подбор научных кадров. Внедрение результатов научной работы. Трудовой коллектив как особая производительная сила. Научный труд как индивидуальный вид деятельности. Работа магистранта над оформлением диссертации. Основные признаки научного коллектива.

13. Основные направления прогрессивных научных школ.

Научные школы – главные организационные формы развития науки. Основные черты, характерные для прогрессивных научных школ. Подготовка и защита диссертаций. Процедура публичной защиты магистерской диссертации.

7.3 Заключительный этап

Собеседование по итогам деятельности, проверка содержания разделов диссертационной работы, подготовка автореферата и научного доклада.

8. Технологии, используемые обучающимися в научно-исследовательской деятельности

1. Технология формирования групп животных для проведения эксперимента.
2. Технология кормления и содержания животных.
3. Технология наблюдения за животными.
4. Технология учета показателей согласно методики выполнения диссертационной работы
5. Технология отбора и исследования биологического материала от животных.
6. Технология биометрической обработки полученных в результате эксперимента показателей, их анализ.
7. Технология расчета экономической эффективности полученных результатов исследования.
8. Технология написания научных статей и теоретического раздела кандидатской диссертации.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов в период научно-исследовательской деятельности

Для самостоятельной работы во время научно-исследовательской практики аспиранты используют следующие учебно-методические материалы, созданные на кафедре частной зоотехнии:

Рекомендации для организации научного эксперимента обучающимися.

Для получения профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности по этапам студент может воспользоваться следующими методическими материалами, имеющимися на кафедре:

1. Самостоятельное формирование групп животных по принципу аналогов, обоснование продолжительность опыта, комплектование подопытных групп путем подбора аналогов сходных животных (формулы для определения количества животных в группе, методические рекомендации по определению продолжительности опыта, соблюдение требований к аналогам). Создание одинаковых хозяйственно-зоотехнических условий для животных (правила размещения и содержания животных).

2. Самостоятельное проведение предварительных исследований в одинаковых условиях кормления, содержания и ухода (уравнительный период)-методика исследований.

3. Самостоятельный выбор и обоснование технологических параметров работы фермы/комплекса, способа размещения животных, условий кормления и содержания - методика выполнения технологического проекта.

4. Самостоятельная организация тождественного воздействия изучаемого фактора и наблюдения за животными (учетный период) – методика исследований.

5. Самостоятельная разработка модели технологического процесса производства продукции - методика выполнения технологического проекта.

6. Самостоятельная организация дополнительного воздействия изучаемого фактора к животным опытной/ых группы/групп, предусмотренного методикой исследования - методика исследований.

7. Самостоятельная организация и проведение учета операций, предусмотренных методикой исследований. Заполнение документации – методика исследований, правила ведения первичной документации по опытам.

8. Самостоятельное прогнозирование и расчет производственных показателей работы предприятия - методика выполнения технологического проекта.

9. Частично самостоятельное лабораторное исследование биологических материалов (крови, мышечной ткани) – методики лабораторных исследований.

10. Самостоятельный сбор, анализ, обработка и обобщение экспериментальных данных, определение его достаточности и достоверности - рекомендации по биометрической обработке полученных данных.

11. Самостоятельная подготовка научных докладов на Международные научно-практические конференции и научных статей для публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и других научных журналах и сборниках.

При подготовке к выполнению индивидуального задания студентам рекомендуется пользоваться следующим алгоритмом:

1. Подготовка теоретического материала темы согласно виду/формы выполнения работ и содержания разделов программы.

2. Выбор необходимой научно-исследовательской технологии, изучение ее особенностей.

3. Разработка структуры (этапов) технологии.

4. Пояснения преподавателя/руководителя НИД по изучаемой теме с демонстрацией практических приемов.

5. Систематизация, статистическая обработка полученных результатов, сравнение полученных данных с литературными, формулирование выводов.

Для самоанализа проведенного подэтапа практики аспиранты могут использовать следующую памятку или воспользоваться любым другим планом самоанализа:

Памятка для самоанализа подэтапа практики

1. Достигнута ли цель выполнения заданий?
2. Соблюдена ли производственная технология, выбранная для данного подэтапа? Не было ли технологических просчетов и ошибок?
3. Верно ли был подобран теоретический и методический материал? Не было ли фактических ошибок?
4. Удовлетворены ли Вы своей работой в период научно-исследовательской деятельности?

10. Формы отчетности обучающихся

- методика проведения научно-хозяйственного опыта;
- журнал учета продуктивных показателей по каждому животному, находящемуся на опыте;
- научная статья;
- научный доклад;
- разделы диссертационной работы.

11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

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	Универсальные компетенции		
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	История зоотехнической науки Перевод специализированных текстов	Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве Методология научных исследований в зоотехнии	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Технологические аспекты производства продуктов животноводства Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в т.ч. междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Методология научных исследований в зоотехнии	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская практика Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Философские проблемы современной ветеринарии и зоотехнии Перевод специализированных текстов	Иностранный язык	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность
УК-4 готовностью использовать современные методы и	Перевод специализированных текстов	Иностранный язык Информационные системы и	Иностранный язык Информационные системы и технологии

технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		технологии	Научно-исследовательская деятельность
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	История и философия науки Философские проблемы современной ветеринарии и зоотехнии	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Методология научных исследований в зоотехнии История зоотехнической науки	Технологические аспекты производства продуктов животноводства Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве Психология высшей школы Педагогическая психология Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства История зоотехнической науки Педагогическая психология	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Методология научных исследований в зоотехнии Педагогическая практика Психология высшей школы	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Технологические аспекты производства продуктов животноводства Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени

			кандидата наук
ОПК-1 – владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	История и философия науки Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-2 – владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-3 – владение культурой научного исследования, в т.ч. с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	История и философия науки	Педагогическая практика Информационные системы и технологии	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность 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 направлению подготовки	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства	Информационные системы и технологии	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-5 – готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность
ОПК-6 способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	История и философия науки Частная зоотехния,	История и философия науки Частная зоотехния, технология производства продуктов жи-	История и философия науки Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

	технология производства продуктов животноводства История зоотехнической науки	вотноводства Методология научных исследований в зоотехнии Педагогическая психология Философские проблемы современной ветеринарии и зоотехнии Педагогическая практика	Технологические аспекты производства продуктов животноводства Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-7 готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	История и философия науки Иностранный язык	Педагогическая психология Психология высшей школы	Педагогическая практика Научно-исследовательская деятельность
ОПК-8 способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Психология высшей школы Педагогическая практика	Технологические аспекты производства продуктов животноводства Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства Научно-исследовательская деятельность	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Научно-исследовательская деятельность
ПК-1 - способность к научному обоснованию, разработке, реализации и оценке стратегических инновационных технологий производства продуктов животноводства	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Методология научных исследований в зоотехнии Скотоводство и молоч-	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Философские проблемы современной ветеринарии и зоотехнии	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Технологические аспекты производства продуктов животноводства Научно-исследовательская деятельность

	ное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве		
ПК-2 способностью к использованию прогрессивных методов технологического менеджмента производства продуктов животноводства, адаптации их для конкретных условий хозяйства	Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства	Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Технологические аспекты производства продуктов животноводства Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-3 способностью организовывать профессиональную деятельность в условиях инновационной экономики, генерировать идеи и воплощать их в инновационных технологиях, уметь управлять рисками	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Свиноводство (продвинутый уровень) Породоиспытание в молочном и мясном скотоводстве	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Технологические аспекты производства продуктов животноводства Скотоводство и молочное дело Интенсивные технологии промышленного свиноводства	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства Технологические аспекты производства продуктов животноводства Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-4 способностью планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, сопоставлять результаты	Информационные системы и технологии Методология научных исследований в зоотех-	Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

эксперимента с теоретическими моделями	нии		
---	-----	--	--

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
Универсальная компетенция УК-1	Креативное научное мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методов научно-исследовательской деятельности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междис- 			Способен продуцировать принципиально новые идеи, гипотезы, решения в неопределенной ситуации. Предлагает оригинальные, многовариантные, максимально эффективные решения нестандартных проблемных ситуаций, приводящие к новым идеям и открытиям

		<p>циплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - использования технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - владения методиками привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах. 			
<p>Универсальная компетенция УК-2</p>	<p>Проектное мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства; - современных технологий кормления и 		<p>Уверенно владеет научным стилем русского и одного иностранного языка для осуществления научной коммуникации с коллегами. Эффективно работает информации, в т.ч. электронными, владеет ПК. Испытывает затруднения в поиске информации в</p>	

		<p>содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в		ситуации неполноты или ограниченности доступа к источникам информации	
--	--	--	--	---	--

		<p>различных хозяйственных условиях производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы; - обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных; - разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных. 			
<p>Универсальная компетенция УК-3</p>	<p>Креативное научное мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методов научно-исследовательской деятельности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, отбирать и использовать необ- 			<p>Способен продуцировать принципиально новые идеи, гипотезы, решения в неопределенной ситуации. Предлагает оригинальные, многовариантные, максимально эффективные решения нестандартных проблемных ситуаций, приводящие к новым идеям и открытиям</p>

	<p>ходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных;</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;- использования технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;- владения методиками привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к			
--	---	--	--	--

		<p>участию в международных исследовательских проектах;</p> <p>- владения критериями оценки, обеспечивающими производство высококачественных продуктов животного происхождения.</p>			
<p>Универсальная компетенция УК-4</p>	<p>Культура научной коммуникации на русском и иностранном языке</p>	<p>Знания:</p> <p>- особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p>- информационных технологий, применяемых информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных.</p> <p>Умения:</p> <p>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Навыки:</p> <p>- использования современных методов компьютерной обработки экспериментальных данных и представления результатов проведенных исследований, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства;</p> <p>- применения и использования информаци-</p>			<p>Свободно владеет научным стилем русского и одного иностранного языка для осуществления коммуникации с научным сообществом. Свободно ориентируется в информационном пространстве, использует глобальные информационные технологии, самостоятельно находит и работает со всеми современными источниками информации, базами данных, уверенный пользователь ПК, владеет ИТ-технологиями и профессиональными программными продуктами, легко овладевает новыми информационными технологиями и программными средствами.</p>

		онных технологий для решения задач в предметной области; - владения новейшими биометрическими методами обработки информации в данной области знаний.			
Универсальная компетенция УК-5	Владение нормами нравственности и профессиональной этики	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда; -работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных. 			Безукоризненно соблюдает нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики. Активен в общении по тематике своей области компетенции с равными по статусу научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству, планированию собственной деятельности и индивидуальной ответственности за её результат

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом; - использования критериев оценки, обеспечивающих производство высококачественных продуктов животного происхождения; - применения и использования информационных технологий для решения задач в предметной области. 			
<p>Универсальная компетенция УК-6</p>	<p>Культура самообразования и самосовершенствования</p>	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных методов и приёмов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; - основных теорий и методов смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований. 			<p>Добровольно, систематически, целеустремленно и эффективно занимается самообразованием. Владеет методами самоорганизации и самоконтроля</p>

<p align="center">Общепрофессиональная компетенция ОПК-1</p>	<p>Способность к осуществлению профессионального обучения и воспитания</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда; - теории и практики ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям и (или) видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт; - основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом. 			<p>Владеет эффективными способами передачи других своих знаний, умений, навыков в профессиональной области</p>
<p>Общепрофессио-</p>	<p>Методоло-</p>	<p>Знания:</p>	<p>Демонст-</p>	<p>Владеет прин-</p>	<p>Уверенно владеет методо-</p>

<p>нальная компетенция ОПК-2</p>	<p>гическая грамотность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - методов научно-исследовательской деятельности; - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - технологий поиска учебной и научной информации, основные каналы новых знаний в области технологии производства продуктов животноводства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных; - использовать информационные технологии и знания информационных ресурсов в предметной области; самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся 	<p>рирует методологические знания и умение применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>ципами построения, формами и способами НИР, может самостоятельно осуществлять их выбор</p>	<p>логией научного познания, способен применять ее творчески в своей НИР. Умеет адекватно анализировать собственную научную деятельность и ее результаты.</p>
---	-----------------------------	--	--	---	---

		<p>информационные технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - использования технологий планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - владения лабораторными методами контроля сырья и продуктов животного происхождения; действующими государственными стандартами. 			
<p>Общепрофессиональная компетенция ОПК-3</p>	<p>Аналитическое и исследовательское мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационных технологий, применяемых информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных; - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; 			<p>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 фор-</p>

		<p>традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива. 			<p>мы представления производственной задачи 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</p>
<p>Общепрофессиональная компетенция ОПК-4</p>	<p>Аналитическое и исследовательское</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационных технологий, применяемых информационных системах; возможности и применение современных инфор- 			<p>Способен самостоятельно определить тему, цель, гипотезу, разработать план, организовать и провести</p>

	мышление	<p>мационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие техноло- 			<p>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 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</p>
--	----------	--	--	--	--

		<p>гии производства.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива. 			
<p>Общепрофессиональная компетенция ОПК-5</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива. 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление научной, педагогической и производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения и нести за них персональную ответственность</p>

<p align="center">Общепрофессиональная компетенция ОПК-6</p>	<p align="center">Культура самообразования и самосовершенствования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методов научно-исследовательской деятельности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - владения методиками привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах. 			<p>Способен продуцировать принципиально новые идеи, гипотезы, решения в неопределенной ситуации. Предлагает оригинальные, многовариантные, максимально эффективные решения нестандартных проблемных ситуаций, приводящие к новым идеям и открытиям</p>
<p align="center">Общепрофессиональная</p>	<p align="center">Способность к</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое 			<p>Владеет эффективными способами передачи дру-</p>

<p>компетенция ОПК-7</p>	<p>осуществлению профессионального обучения и воспитания</p>	<p>обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда;</p> <p>- теории и практики ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям и (или) видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт;</p> <p>- основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методiku организации и проведения научной работы и решения практических задач.</p> <p>Умения:</p> <p>- разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда.</p> <p>Навыки:</p> <p>- владения методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом.</p>			<p>гим своих знаний, умений, навыков в профессиональной области.</p>
<p>Общепрофессиональная компетенция</p>	<p>Организационно-управлен-</p>	<p>Знания:</p> <p>- работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических ма-</p>		<p>Способен планировать, организовывать и</p>	<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объ-</p>

<p>ОПК-8</p>	<p>ческая культура</p>	<p>териалов, учебников и учебных пособий; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <i>Умения:</i> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. <i>Навыки:</i> - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p>		<p>контролировать научную, педагогическую и производственную деятельность свою и коллег, принимать участие в разработке проектов решений, разделять коллективную ответственность за них</p>	<p>екта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление научной, педагогической и производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения и нести за них персональную ответственность</p>
<p>Профессиональная компетенция ПК-1</p>	<p>Аналитическое и исследовательское мышление</p>	<p><i>Знания:</i> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной дея-</p>			<p>Владеет эффективными способами передачи других своих знаний, умений, навыков в профессиональной области</p>

		<p>тельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий;- основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии;- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления;- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влия-			
--	--	---	--	--	--

		<p>ние на эти процессы факторов кормления;</p> <ul style="list-style-type: none">- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- основ национальной системы стандартизации России, международные организации по стандартизации и качеству продукции; основные нормативные документы в области стандартизации и сертификации продукции животноводства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по ана-			
--	--	---	--	--	--

		<p>лизу данных;</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства;			
--	--	---	--	--	--

		<p>разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;- владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;- обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;- владения критериев оценки, обеспечивающих производство высококачественных продуктов животного происхождения;- проведения зоотехнической оценки жи-			
--	--	---	--	--	--

		вотных, основанную на знании их биологических особенностей.			
Профессиональная компетенция ПК-2	Технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий; - теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства; - современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы; - обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенно- 			Обладает системным видением производственного процесса. Способен выбирать производственные технологии в зависимости от поставленной задачи, планировать, организовывать и осуществлять работу по решению профессиональных задач, руководить и управлять производственным процессом.

		<p>стей биологии животных;</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;- проводить контроль качества продуктов			
--	--	--	--	--	--

		<p>животноводства анализировать полученные результаты исследований;</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;- обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;- владения современными технологиями воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и пород; методами совершенствования существующих технологических приёмов воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и пород;- владения современной методологией разработки новых технологий на основе совершенствования кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; приёмами и методами кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;- самостоятельного анализа имеющихся знаний по полноценному сбалансированному кормлению высокопродуктивных жи-			
--	--	---	--	--	--

		<p>вотных; владения компьютерными программами по оптимизации кормления высокопродуктивных животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных - <i>использования</i> лабораторных методов контроля сырья и продуктов животного происхождения; действующими государственными стандартами. 			
<p>Профессиональная компетенция ПК-3</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление научной, педагогической и производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения и нести за них персональную ответственность.</p>

		задач; - организаторских способностей, планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.			
Профессиональная компетенция ПК-4	Аналитическое и исследовательской мышление	Знания: - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий; - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мел-		Уверенно владеет навыками планирования, организации, проведения научного исследования, мониторинга и анализа его результатов, самостоятельно использует Типовые методы анализа, представляет результаты анализа в требуемых форматах. Делает обоснованные и логичные выводы. Способен к научной деятельности	

		<p>котоварного производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления;- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- основ национальной системы стандартизации России, международные организации по стандартизации и качеству продукции; <p>основные нормативные документы в об-</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>ласти стандартизации и сертификации продукции животноводства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных;- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;- проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;- владения технологиями планирования в профессиональной деятельности и в сфере научных исследований;- владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по ре-			
--	--	---	--	--	--

		<p>шению научных и научно-образовательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none">- обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;- владения критериями оценки, обеспечивающими производство высококачественных продуктов животного происхождения;- проведения зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.			
--	--	--	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

Оценка	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Зачтено»	Обучающийся демонстрирует 100-50% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2; способен применять их в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 УК – 1, 3, 4, 5, 6, ПК-1, 2, 3 не ниже продвинутого уровня, УК-2, ОПК-2, ПК-4 – не ниже базового уровня
«Незачтено»	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 ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 УК – 1, 2, 3, 4, 5, 6, ПК-1, 2, 3,4.

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

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
Универсальная компетенция УК-1	Креативное научное мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методов научно-исследовательской деятельности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа методологических проблем, воз- 			Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада

		<p>никающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - использования технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - владения методиками привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах. 			
<p>Универсальная компетенция УК-2</p>	<p>Проектное мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мел- 		<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>	

		<p>котоварного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства; - использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства; - использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства; - применять и совершенствовать апробиро- 			
--	--	---	--	--	--

		<p>ванные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы; - обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных; - разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных. 			
<p>Универсальная компетенция УК-3</p>	<p>Креативное научное мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методов научно-исследовательской деятельности. 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных;- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;- использования технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;- владения методиками привлечения обу-			
--	--	--	--	--	--

		чающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах; - владения критериями оценки, обеспечивающими производство высококачественных продуктов животного происхождения.			
Универсальная компетенция УК-4	Культура научной коммуникации на русском и иностранном языке	Знания: - особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - информационных технологий, применяемых информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных. Умения: - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. Навыки: - использования современных методов компьютерной обработки экспериментальных данных и представления результатов проведенных исследований, методологией научно-исследовательской деятельности в			Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада

		<p>области сельского хозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения и использования информационных технологий для решения задач в предметной области; - владения новейшими биометрическими методами обработки информации в данной области знаний. 			
<p>Универсальная компетенция УК-5</p>	<p>Владение нормами нравственности и профессиональной этики</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда; -работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, рабо- 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		<p>тать с современными программами по анализу данных.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом; - использования критериев оценки, обеспечивающих производство высококачественных продуктов животного происхождения; - применения и использования информационных технологий для решения задач в предметной области. 			
<p>Универсальная компетенция УК-6</p>	<p>Культура самообразования и самосовершенствования</p>	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных методов и приёмов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; - основных теорий и методов смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения технологиями планирования в 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		<p>профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>			
<p>Общепрофессиональная компетенция ОПК-1</p>	<p>Способность к осуществлению профессионального обучения и воспитания</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда; - теории и практики ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям и (или) видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт; - основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образова- 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

<p align="center">Общепрофессиональная компетенция ОПК-2</p>	<p>Методологическая грамотность</p>	<p>тельной организации в целом.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - методов научно-исследовательской деятельности; - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - технологий поиска учебной и научной информации, основные каналы новых знаний в области технологии производства продуктов животноводства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных; - использовать информационные технологии и знания информационных ресурсов в 	<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>	<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>	<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>
---	-------------------------------------	---	---	---	---

		<p>предметной области; самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся информационные технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - использования технологий планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - владения лабораторными методами контроля сырья и продуктов животного происхождения; действующими государственными стандартами. 			
<p>Общепрофессиональная компетенция ОПК-3</p>	<p>Аналитическое и исследовательское мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационных технологий, применяемых информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных; - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		<p>- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива. 			
Общепрофессиональная	Аналитическое и ис-	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационных технологий, применяе- 			Содержание разделов диссертационной работы.

<p>компетенция ОПК-4</p>	<p>следовательское мышление</p>	<p>мых информационных системах; возможности и применение современных информационных технологий в животноводстве; возможности сетевых информационных технологий; информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства 			<p>Подготовка автореферата и научного доклада</p>
-------------------------------------	---------------------------------	--	--	--	---

		<p>качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива. 			
<p>Общепрофессиональная компетенция ОПК-5</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения рабо- 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		ты между членами исследовательского коллектива.			
Общепрофессиональная компетенция ОПК-6	Культура самообразования и самосовершенствования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методов научно-исследовательской деятельности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - владения методиками привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах. 			Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада

<p align="center">Общепрофессиональная компетенция ОПК-7</p>	<p align="center">Способность к осуществлению профессионального обучения и воспитания</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда; - теории и практики ВО и ДПО по соответствующим направлениям подготовки, специальностям и (или) видам профессиональной деятельности, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт; - основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП с учетом - развития соответствующей области научного знания и (или) профессиональной деятельности, требований рынка труда. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения методикой проведения открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом. 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>
<p>Общепрофессио-</p>	<p>Организа-</p>	<p>Знания:</p>		<p>Содержание</p>	<p>Содержание разделов дис-</p>

<p>нальная компетенция ОПК-8</p>	<p>ционно-управленческая культура</p>	<p>- работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; - осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <i>Умения:</i> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. <i>Навыки:</i> - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p>		<p>разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>	<p>сертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>
<p>Профессиональная компетенция ПК-1</p>	<p>Аналитическое и исследовательское мышление</p>	<p><i>Знания:</i> - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		<ul style="list-style-type: none">- теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности;- особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий;- основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии;- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления;- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяй-			
--	--	---	--	--	--

		<p>зайственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления;</p> <ul style="list-style-type: none">- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- основ национальной системы стандартизации России, международные организации по стандартизации и качеству продукции; основные нормативные документы в области стандартизации и сертификации продукции животноводства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять			
--	--	--	--	--	--

		<p>количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных;</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки			
--	--	--	--	--	--

		<p>прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;- владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;- обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;- владения критериев оценки, обеспечивающих производство высококачественных			
--	--	--	--	--	--

		продуктов животного происхождения; - проведения зоотехнической оценки животных, основанную на знании их биологических особенностей.			
Профессиональная компетенция ПК-2	Технологическое мышление	Знания: - особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий; - теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства; - современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства; Умения: - использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;			Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада

		<ul style="list-style-type: none">- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие техноло-			
--	--	---	--	--	--

		<p>гии производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;- обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;- владения современными технологиями воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и пород; методами совершенствования существующих технологических приёмов воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и пород;- владения современной методологией разработки новых технологий на основе совершенствования кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; приёмами и методами кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;- самостоятельного анализа имеющихся			
--	--	---	--	--	--

		<p>знаний по полноценному сбалансированному кормлению высокопродуктивных животных; владения компьютерными программами по оптимизации кормления высокопродуктивных животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных - использования лабораторных методов контроля сырья и продуктов животного происхождения; действующими государственными стандартами. 			
<p>Профессиональная компетенция ПК-3</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в группе разработчиков научно-методических и учебно-методических материалов, учебников и учебных пособий; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в россий- 			<p>Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада</p>

		ских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - организаторских способностей, планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.			
Профессиональная компетенция ПК-4	Аналитическое и исследовательской мышление	Знания: - методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; - особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий; - основных принципов разработки и использования статистических подходов в области зоотехнии; - теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления; - современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных		Содержание разделов диссертационной работы. Подготовка автореферата и научного доклада	

	<p>групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- теоретических и практических закономерностей формирования биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов и пород в изменяющихся условиях среды, влияние на эти процессы факторов кормления;- современных технологий воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного животноводства и мелкотоварного производства;- современных технологий кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; традиционные и инновационные технологии кормления с.-х. животных разных видов и половозрастных групп; методы разработки современных технологий производства продуктов животноводства;- основ национальной системы стандартизации России, международные организации			
--	---	--	--	--

		<p>по стандартизации и качеству продукции; основные нормативные документы в области стандартизации и сертификации продукции животноводства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы;- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа, работать с современными программами по анализу данных;- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;- использовать теоретические и практические приёмы методы оценки биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных разных видов и пород и их научно-обоснованное эффективное применение в технологическом процессе производства продукции животноводства;- использовать современные технологии воспроизводства с.-х. животных разных видов и пород; использовать традиционные и инновационные технологии выращивания и содержания с.-х. животных разных видов и половозрастных групп в различных условиях промышленного интенсивного			
--	--	---	--	--	--

		<p>животноводства и мелкотоварного производства;</p> <ul style="list-style-type: none">- применять и совершенствовать апробированные технологии воспроизводства, выращивания и содержания с.-х. животных в различных хозяйственных условиях производства;- разрабатывать новые технологические приемы совершенствования технологии кормления и содержания с.-х. животных разных видов и пород; использовать полученные знания в области кормления высокопродуктивных животных для разработки прогрессивных технологий производства качественных продуктов животноводства; разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства;- проводить контроль качества продуктов животноводства анализировать полученные результаты исследований. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;- владения технологиями планирования в профессиональной деятельности и в сфере научных исследований;- владения технологиями планирования			
--	--	---	--	--	--

		<p>деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none">- обоснования разной выраженности биологических и хозяйственных особенностей разных видов и пород с.-х. животных с целью эффективного использования в различных технологических и хозяйственных условиях производства продукции животноводства;- владения критериями оценки, обеспечивающими производство высококачественных продуктов животного происхождения;- проведения зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.			
--	--	---	--	--	--

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной по получению первичных профессиональных умений и навыков, *осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

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

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета на 1-м, 2-м и 3-м курсах.

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

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

1. Общая классификация современных наук.
2. Преемственность в развитии науки.
3. Наука как исторически сложившаяся система знаний.
4. Характерная особенность современной науки.
5. Состояние научных исследований в агропромышленном комплексе.
6. Основные направления научно-технического прогресса в отраслях промышленного комплекса.
7. Перспективные научные исследования в животноводстве.
8. Поточно-цеховая и поточно-туровая система в развитии животноводства.
9. Развитие науки в АПК.
10. Основные методы научного исследования.
11. Экспериментальные исследования.
12. Основные направления теоретического исследования.
13. Фундаментальные исследования.
14. Прикладные исследования.
15. Исследования на хоздоговорных началах.
16. Научные школы в вузах.
17. Интеграция науки, учебного процесса и производства.
18. Демократизация науки в Вузах.

К разделам: «Организация научных исследований», « Развитие и прогнозирование науки в агропромышленном комплексе», «Методы исследования, их сущность, возможности и ограничение».

1. Наука как исторически сложившаяся система знаний.
2. Какие процессы характерны для науки.
3. На чём основана общая классификация современных наук.
4. Что значит преемственность в развитии науки.
5. Какая характерная особенность современной науки.
6. Каково состояние науки в агропромышленном комплексе.
7. Какие важнейшие направления научно-технического прогресса в отраслях АПК.
8. Какие перспективы работы в области животноводства.
9. Что необходимо сделать для перевода животноводства на промышленную основу.
10. Чем определяется научно-технический прогресс в сельском хозяйстве.
11. Что необходимо для развития науки в АПК.
12. Что значит метод исследования.
13. Какие различают методы научного исследования.
14. Что значит конкретно-научные методы.
15. Что значит эксперимент

К разделам: «Теоретические и экспериментальные исследования», «Классификация научно-исследовательских работ», «Особенности развития науки в вузах»

1. Какова цель теоретических исследований.
2. Какие различают стадии проведения теоретических исследований.
3. В каких случаях используют математические методы.
4. Какие условия проведения эксперимента.
5. Что необходимо сделать предварительно для проведения эксперимента
6. Какие выделяют три вида научных исследований.
7. Что значит фундаментальные исследования.
8. Что необходимо сделать Вузам, чтобы выйти на международный уровень.
9. Что значит прикладные исследования.
10. Что такое разработка.
11. На что направлены разработки.
12. Что значит исследования на хоздоговорных началах.
13. Что значит демократизация наук в Вузах.
14. Что значит научные школы в Вузах.
15. Какие современные формы интеграции науки, учебного процесса и производства.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

1. Рузавин, Г.И. Методология научного познания: учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. - Москва: ЮНИТИ, 2013. - 287 с.
2. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: Учебное пособие / Под ред. Л.Ю. Киселёв. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 448 с.

Учебная литература

электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ

(доступ из ЭБС «ЛАНЬ»)

1. Кахикало В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук. – СПб Лань. 2010. – 288 с.
2. Самусенко Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев – СПб: Лань. – 2010. – 240 с.

Дополнительная литература

1. Буряков Н.П. Прохождение научно-исследовательской практики и написание отчета: Методические рекомендации/ Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2015. 44 с.
2. Амерханов Х.А. Перспектива развития мясного скотоводства России в XXI веке. – Москва. – 2001. – 72 с.
3. Востроилов А.В. Направление совершенствования симментальского скота в Центрально-Черноземной зоне / А. Востроилов – Автореферат диссертации доктора с.-х. наук. – Дубровицы. – 1998. – 47 с.
4. Девяткин А.И. Выращивание и откорм крупного рогатого скота на комплексах / А. Девяткин. – М.: Россельхозиздат. – 1978. – 184 с.
5. Дунин И.М. Создание новой красно-пестрой породы молочного скота / И. Дунин // Зоотехния. – 1995. - №8. – с. 7-9.
6. Жеребилов Н.И. Генотип бычков и их мясные качества / Н. Жеребилов, Л. Кибкало // Животноводство России. – 2008. - №11. – с. 53-54.
7. Заднепрятский И.П. Рациональное использование мясного скота / И. Заднепрятский. Белгород. – 2002 – 406 с.
8. Заднепрятский И.П. Селекция и племенное дело в молочном скотоводстве / И. Заднепрятский, А. Рязанов, В. Закурко. Белгород. – 2008. – 210 с.
9. Кибкало Л.И. Интенсивные технологии производства молока и говядины (монография) / Л. Кибкало, Е. Рыкунова. – Курск. – 1995. – 320 с.
10. Кибкало Л.И. Молочное и мясное скотоводство / Л. Кибкало, Н. Жеребилов, Н. Ильин. – Курск. – Изд-во КГСХА – 1999 – 270 с.
11. Кибкало Л.И. Создание высокопродуктивного молочного стада / Л. Кибкало, Н. Жеребилов, С. Саенко – Курск. – 2008. – 93 с.

12. Легошин Г.П. Современные технологии машинного доения коров / Г. Легошин, Н. Гуденко, Изд-во Тасис и РУЦ. Дубровицы. – 2001. – с. 1-71.
13. Молочная индустрия мира в РФ. (Ежегодник 2005).
14. Мысик А.Т. Животноводство стран мира/А. Мысик// Зоотехния. – 2005. - №1. – с. 2-7.
15. Практическое руководство по применению интенсивных технологий производства молока. – Москва. – ВО Агропромиздат. – 1987. – 126 с.
16. Программа совершенствования палево-пестрых пород скота в России до 2010 года. ВИЖ. Дубровицы. – 1999. – 42 с.
17. Родионов Г.В. Экология и селекция с.-х. животных/Г. Родионов, В. Христенко. – М. Агроконсалт. – 2002. – 198 с.
18. Черкашенко И.И. Межпородное скрещивание крупнорогатого скота / И. Черкашенко, Н. Руденко. – М.: Россельхозиздат. – 1978. – 364 с.

Периодические издания

1. Зоотехния - М.: Колос С.
2. Генетика - М.: Колос С.
3. Сельскохозяйственная биология.
4. Молочное и мясное скотоводство – М.: КолосС.

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> (Кролиководство и звероводство)
- <http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm> (Молочное и мясное скотоводство)
- <http://www.booksite.ru/periodic/period.207.htm> (Птицеводство)
- <http://www.kolos.ru/pub> (Зоотехния)
- <http://www.mcx.ru> (Департамент животноводство и племенного дела)
- <http://www.pushkino.org.ru> (ВНИИ племенного дела)
- <http://www.rushorses.ru> (ВНИИ коневодства)
- [http://www.ryb.panor.ru](http://www ryb.panor.ru) (Рыбоводство и рыбное хозяйство)
- <http://www.timacad.ru> (РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева)
- <http://www.zzr.ru> (Животноводство России)

13. Материально-техническое обеспечение

Для осуществления научно-исследовательской деятельности обучающихся необходимы:

- научные библиотеки Курской ГСХА и г.Курска;
- межфакультетская лаборатория Курской ГСХА, научно-исследовательские лаборатории региона;

- аудитории кафедры частной зоотехнии;
- предприятия АПК Курской и других областей РФ.